وحدة المعرفة

الدكتور
محمد كامل حسين

ملتزمة الطبع والنشر
مكتبة النهضة المصرية
لأصحابها حسن محمد ويوسف محمد وإخوتهما
٩ شارع عدلي باشا بالقاهرة



وَحْدَةُ الْمَعْرِفَةِ

الدكتور
محمد كامل حسين

ملتزمة الطبع والنشر
مكتبة النهضة المصرية
لأصحابها حسن ويوسف محمد وإخوتهما
٩ شارع عدلي باشا القاهرة



فهرس

صحيفة

صحيفه

المعـــرفة

فى الكون نظام ، وفى العقل نظام ، والمعرفة هى مطابقة هذين النظامين . والنظامان من معدن واحد ، والمطابقة بينهما ممكنة لما فيهما من تشابه . ولو لم يكونا متشابهين لاستحالت المعرفة . ولو لم تكن المطابقة بينهما ممكنة ما علم أحد شيئا. وتشابه النظامين الكونى والعقلى ليس فرضـا يحتاج الى برهان بل هو جوهر امكان المعرفة . ومن أنكره فقد أنكر المعرفة كلها . وهذا الانكار خطـأ يدل عليه ما حقق العقل من قدرة على التحكم فى كثير من الأمور الطبيعية . ولم نكن لنستطيع تحقيــق شيء من ذلك لو أن النظامين كانا مختلفين . ومهمـا تتغير المعرفة ومذاهب التفكير وفهمنـا للكون فان الحقيقة التى تثبت ثبوتا قطعيا هو هذا التوافق بين نظام الكون ونظام العقل . وسنرى فيما بعد أن الرقى فى النظم الكونية هو الذى أدى الى وجود العقل . وعلى ذلك يكون التوافق بين النظامين أمرا غير بعيد .

والناس علموا علما كثيرا ، بعضه خطأ وبعضه صواب ، وبعضه يحتمل الخطأ والصواب . ومقياس الصواب علميا

هو اتساق كل جزء من النظام الكونى مع أجزائه الأخرى اتساقا يقوم على نظام ثابت يتفق ونظام العقل . وقد تحقق التوافق بين نظام الكون ونظام العقل فى كثير من نواحى المعرفة واستقام التفكير فى أركان كثيرة منها . هذا اذا تناولنا كلا منها على حدة . ولكن هذا التوافق وحده لا يعد دليلا على أننا بلغنا الصواب فعلا فى هــذه الأمور . ذلك أن الحقيقة الجزئية لاتعد حقيقة ما لم يطابق نظامها نظام الأجزاء الأخرى ، واذا أردنا أن نبلغ الحقيقة فلا بد من العمل على أن تكون كل أجزاء المعرفة متسقة على نظام واحد . مثل ذلك مثل من يحاول أن يركب صورة بعد أن تقطع الى قطع صغيرة . فقد يوفق الى تركيب جزء بعينه ثم يتبين له أن هذا الجزء لا يتفق وبقية الأجزاء ، فيكون عليه أن يعيد تركيب هذا الجزء على نحو جديد يتفق وتركيب الصورة كلها . وفى كثير من المذاهب الفلسفية والعلمية قديما وحديثا من الاتساق ما يوافق نظام العقل ومع ذلك ظهــر خطؤها حين اتسعت المعرفة واضطر الناس الى نبذ كثير منها بعد أن ظهرت حقائق جديدة يصعب التوفيق بينها وبين المذاهب السابقة .

وكان جديرا بالمعرفة الانسانية أن تكون ثابتة مستقرة منظمة ، ما دام النظام الكونى أزليا ثابتا مستقرا منظما .

ولكنها فى الواقع مضطربة مفككة ، وفيهـا شوائب كثيرة ليس أصلها خلافا بين النظامين ، وانما أصل هذا الاضطراب أنه لم يقدر للعقل حين أخذ نفسه بالبحث فى أسرار هـذا العالم أن يبدأ حيث يجب البدء . ولم يقدر لعلمه أن ينمو نموا طبيعيا . ولم يقدر له أن يلم بأشتات هذا العلم فيراه جملة واحدة . هذه عيوب ثلاثة لم يكن منها مناص ، قضى بها تاريخ التفكير . وهى أصل كل ما فى المعرفة من اضطراب ولولاها لكانت المعرفة اليوم وحـدة تامة النظـام كاملة الترتيب ، شأنها فى ذلك شأن النظـام الكونى الذى هى صورته فى العقل .

ومن أوضـح الأمـور أن الترتيب الطبيعى للقوانين الكونيـة يبـدأ بأبسـطها وأعمها وأدناها — وسـنحدد معنى ذلك فيما بعد — وهى قوانين المادة . ثم تتلو ذلك قوانين الحيـاة وهى أكثر تعقيدا ورقيا . ثم تأتى بعـدها قوانين الانسان وهى أخص وأرقى وأكثر تعقيدا من قوانين الحياة . ولو أن المعرفة بدأت على هذا النحو ، وتقدمت على هذا الترتيب ، ما أصابها من الاضطراب ما نراه فيها اليوم . ولكنها بدأت بالانسانيات ثم اتبعتها بعلوم الحياة ثم بالماديات . النظـام الكونى يبـدأ من أسفل الى أعلا ، ونظام المعرفة بدأ من أعلا الى أسفل ومن هنا كان الاختلاف .

ولهذا الاختلاف أسباب وله نتائج .

أما أسبابه فترجع الى أن الكشف عن قوانين المـادة يحتاج الى أجهزة دقيقة معقدة لم تكن فى متناول الانسان عند أول عهده بالتفكير ، ولذلك خفيت عليه قوانين المادة حتى عصرنا هذا . أما جهاز الكشف عن الانسانيات فهـو التفكير الخالص . وهو ميسر للانسان من أول الأمر . ولذلك بدأت المعرفة بالبحث فى الانسانيات على ما فيها من تعقيد . وكان طبيعيا أن يكون البرهان القاطع على صواب أى أمر من الأمور مطابقته لنظام العقل . ومن ثم أصبح المنطق معيار الحقيقة . وحسب المفكرون أن كل ما هـو منطقى يكون بهذا الوصف وحده حقيقة مطابقة للواقع .

هذا النوع من المعرفة يبدأ بأواخر الأمور . وجل اعتماده يقوم على المنطـق والمعقول . ونسى الفلاسـفة الأقدمون — أو لم يكن لهم أن يعلموا — أن صحة المذهب والعلم بغاية الأمور لا يؤديان الى العلم بما هو واقع فعـلا . مثل ذلك مثل مسألة حسابية تنتهى الى عدد بعينه وليكن ٧٥ مثلا . أيستطيع عالم بالحساب أن يعرف هذه المسألة على وجه التحقيق لمجرد علمه بغايتها وبقواعد الحساب الصحيحة ؟ هناك مئات من المسائل الحسـابية كلهـا صحيحة معقولة

تنتهى بمثل هذا العدد وكلها قائمة على قواعد لا يتطرق اليها الشك . ومع ذلك فان صحة القواعد لا تؤدى الى معرفة أية هذه المسائل هى الحقيقة الواقعة . هذا هو الخطأ الأكبر الذى أصاب الفلسفة ومباحث الانسانيات كلها عند أول نشأتها . حيث لم يكن للانسان سبيل الى تمحيص الحقائق الا ما يهديه اليه عقله وحده . ومن هنا كانت المذاهب المتعددة التى أريد بها تصوير الواقع وكلها معقولة محتملة أو ممكنة . ومع ذلك لم يكن لأحد أن يعرف أيها يطابق الواقع .

التفكير الحديث يرى أن المذهب الحق هو المذهب الذى يتفق والقوانين الطبيعية الأخرى المادية والحيوية والانسانية . بهذا المعيار وحده يتحقق لنا اختيار المذاهب الفلسفية والعلمية الواقعة فعلا . وهو ما نعنيه حين نتحدث عن الحقيقة .

ولا نريد فى هذا البحث أن نكشف عن جديد فى العلم . ففى ما نعرفه اليوم ما يكفى لتحديد النظام العام للمعرفة تحديدا يبين ما هو حق من بين المذاهب المحتملة والممكنة عقلا . وانما نريد أن نرتب أجزاء المعرفة ترتيبا يطابق الترتيب الطبيعى للقوانين الكونية فنبدأ بالماديات ونقيم عليها قوانين الحياة . ثم نقيم على قوانين الحياة من قوانين الانسانيات ما يكون متفقا مع نظامها العام . بهذا نرجو أن

نبين وحدة التفكير وأن نقضى على ما فى المعرفة من اضطراب أو تفكك .

مثل المعرفة الانسانية وتاريخ نشأتها ونموها وتفكك أجزائها مثل ثلاثة رجال على حافة بحيرة فى وسطها شجرة باسقة يغطيها الماء فلا يظهر منها الا أوراقها وثمارها . بدأ أولهم بالبحث فى هذه الأوراق والثمار . بحث خصائصها وتغيراتها ، وتبين ما تحدثه فيها تقلبات الفصول وحالة الجو وصفات الماء . وجمع بذلك علما كثيرا ، وخلص من ذلك كله الى ايجاد قوانين صادقة فى بعض وجوهها . فقد يثبت لديه أن الثمار يتم تكوينها فى الربيع ، وقد يعرف أن ظهور الطمى فى ماء البحيرة يصحبه ازدياد فى خضرة أوراقها . ولكنه لا يستطيع مع صدق مشاهداته وحسن استنتاجه أن يتخيل الصورة الحقة للشجرة فروعها وجذعها وجذورها . ولا يستطيع أن يدرك أن الأوراق تزدهر حين يوجد الطمى لما يكون فيه من معادن تمتصها الجذور فتعلو فى الأغصان فتهيىء التفاعلات الكيمائية التى تزداد بها خضرة الأوراق . علم هذا الرجل يقوم على مشاهدات صادقة واستنتاجات صحيحة وعلاقات بين الأشياء تطابق الواقع ، الا أن ذلك كله لا يكفى للعلم بطبيعة الشجرة وهيأتها . هذا مثل

العلوم الانسانية من فلسفة وأخلاق واجتماع . فيها كثير من المنطق والمعقول والمحتمل . ولكن ذلك كله لا يعين على كشف طبيعة الانسان وقوانين حياته ما لم نعلم الكثير عن قوانين الحياة والمادة .

ثم اهتدى الرجل الثانى الى طريقة الغوص فى المـاء . فكشف بذلك عن أغصان الشجرة وجذعها ، ودرس صفاتها وترتيبها وعلم من جراء قدرته على الغوص علما كثيرا . الا أنه لم يتبين علاقة ذلك كله بما فوق الماء وما تحت الأرض . هـذا الرجل أقرب الى تصـور الشجرة على حقيقتها من الرجل الذى بقى على الشاطىء لا يرى منها الا ما علا الماء . وعلمه بالشجرة أقرب الى الواقع وأقل تخيلا . هـذا شأن علماء الحياة . علمهم بالكائنات أقرب وأشد لصوقا بها من علم علماء الانسانيات بموضوع بحوثهم . وعلمهم يقـوم على اسس أكثر ثباتا وأقرب الى الواقع من الأسس التى يقوم عليها علم الفلاسفة وعلماء الاجتماع .

أما الرجل الثالث فكان لديه جهاز يستطيع به أن يطرد الماء عن قاع البحيرة ، فاستطاع بذلك أن يحفر أرضها ويتبين جذور الشجرة ، وهو ما لم يتبينه أحـد من رصفائه ممن لم يكن لديهم جهازه . هذا الرجل يمثل علماء الطبيعيات .

علمهم يحتاج الى أجهزة خاصة لابد منهـا لمعرفة حقيقـة الشجرة وتكوينها .

وحال دون تمام علمهم بالحقيقة أن كلا من الرجال الثلاثة لم يفطن الى ما كشفه الآخران ، ولم يهتد أحـد منهم الى الجمع بين علمه وعلم الآخرين جمعا يبين حقيقة أمر الشجرة كلها. وكذلك ظلت علوم الطبيعيات وعلوم الحياة والانسانيات علوما منفصلة وحال تفرقها دون بلوغ أى منها غايته .

والواقع أن كلا من هذه العلوم ضرورى للعلوم الأخرى . فالانسانيات تقوم على مذاهب متعددة كلها معقولة منطقية قابلة للتصديق . وانما يحدد وجه الحق فيها ما يكون منها مطابقا للعلوم البيولوجية . والعـلوم البيولوجية تقوم على مذاهب كثيرة كلها قابل للتصديق ، وانما يحدد الحقيقة فى هذه المذاهب ما يكون منها مطابقا للعلوم الطبيعية الأخرى . قوانين المـادة ضرورية لتحـديد أى القوانين البيولوجية يطابق الواقع . وقوانين الحياة ضرورية لتحديد أى قوانين الانسانيات — وكلها مقبولة عقلا — يطابق ما هو واقع فعـلا .

هذان العيبان — عيب استقلال كل جزء من الأجزاء الكبرى للمعرفة بنظمه وقوانينه ، وعيب البـدء بأواخر

الأمور — أحدثا كثيرا من اضطراب التفكير . وزاد الأمور تعقيدا عيب ثالث هو اختـلاف النمو فى الأجزاء الثلاثة . فقد ظل الناس يبحثون فى الانسانيات عشرات القرون قبل أن تصبح البيولوجيات علما ، ولم يتم ذلك الا فى القرن التاسع عشر . ولم يتبين العلماء الأسس الثابتة للطبيعيات الا فى القرن العشرين . لذلك بقيت المعـرفة دهرا طويلا كالهرم المقلوب ، يرتكز على علم ضيق بالماديات وعلم مفكك بالبيولوجيات ، وأعلاه علوم الاجتماع والفلسفة والفنون ، نامية مزدهرة . ولم يكن للانسانيات أن تستقر وهى ترتكز على أساس من العلم قليل لا يصلح قاعدة لبنائها الضخم الذى أقامه المفكرون على مر القرون . ولم يكن لهـؤلاء المفكرين أن يعلموا أن العلم بالطبيعيات والحيـاة ضرورى لفهم الانسانيات فهما حقا . وأن القضايا العقلية الواضحة الثابتة منطقيا لا تعد حقيقة لمجرد وضوحها أو معقوليتها . وأنهـا لا تكون حقيقـة علمية حتى يتفق نظامها ونظـام الكون عامة .

الاصلاح المنهجى الذى ندعو اليه يقوم على أنه قـد حان الوقت الذى نستطيع فيه أن نغير من وضع هذا الهرم المقلوب فنجعل المعرفة هرما قائما على أساس الطبيعيات .

وهى أساس عريض ثابت ، قائم على البرهان والتجربة ، فيه تكون القضايا عامة غير قابلة للاستثناء ، وفيه يكون الواقع معروفا لا يحتمل الشك ولا يتسع للآراء المتضاربة ، وفيه يكون الواقع والمعقول شيئا واحدا لا يقبل الخلاف . ثم نقيم على هذا الأساس علوم الحياة على نسقه وأسلوبه ، فيتحدد لنا بذلك المذهب الحق من بين المذاهب الحيوية . ثم نقيم على هذا كله علوم الانسانيات متسقة فى نظامها العام مع علوم الحياة فيتبين لنا المذهب الحق من بين المذاهب الانسانية المتعددة .

وعلى ذلك فان مدار البحث فى هذه الرسالة لن يكون ايجاد حقيقة علمية جديدة أو قوانين جديدة أو مذهبا جديدا . بل ستكون غايته الجمع بين فروع المعرفة جمعا يبين لنا الصورة الكاملة للمعرفة كلها . عند ذلك تتبين وحدة التفكير ووحدة النظم الكونية ويكون علينا اذا اتسقت لنا الصورة كاملة ، أن نسقط من المعرفة كل ما لا يتفق مع هذه الصورة .

جهـــاز التفكير

اذا أردنا أن تكون صورة المعرفة كاملة تامة فليس لنا مناص من البحث فى طبيعة العقل وكنهه . فهو جهاز التفكير الذى به تتحدد المعرفة . ولكننا لا نرى البدء بهذا البحث . لأن ذلك يكون خطأ منهجيا . وقد بينا من قبل أن البدء بالبحث فى تحديد العلاقات بين غايات الأمور ومعقداتها لا يؤدى الى الحقيقة . والبحث فى طبيعة العقل يجب أن يكون آخر البحوث كلها . ويجب أن لا تتناوله الا بعد أن يتم علمنا بالكون والانسان . ويكفينا الآن أن ننظر الى العقل على أنه نور يلقى على الأشياء فيضيئها ، ويتيح لنا فهمها . ولنا أن نستخدمه جهازا للتفكير دون أن نفهم ماهيته حتى تتم لنا صورة المعرفة كاملة فنضعه منها موضعا حقا لا نستطيعه فى أول البحث .

ولا نزاع فى أن من يستخدم جهازا يجب أن يعلم صفاته وخصائصه وان جهل كنهه وطبيعته . لذلك كان حتما علينا أن نبحث خصائص العقل وصفاته الغالبة من حيث هو جهاز التفكير ، وان لم نعلم كنهه .

العقل لا يطيق الفوضى ، ولا يحتمل الفراغ ، ولا غنى له عن تجسيم المعنويات . ثلاث صفات للعقل لها أكبر الأثر فيما آل اليه التفكير الانسانى . والبحث فيها يوضح كثيرا من مزايا العقل وعيوبه ، وقوته وضعفه .

فمن أخص صفات العقل أنه لا يطيق الفوضى ، فهو يتناول كل ما يعرض له من أمور بالتنظيم والترتيب . ولو أن العقل لم تكن له هذه القدرة على التنظم ما استطاع أن يطمئن الى القوى الطبيعية التى تحيط به ، ولأصبحت الحياة الانسانية — من حيث هو انسان لا مجرد حيوان راق — مستحيلة . ولو أنه لم ينظم حياته طبقا للقوانين الطبيعية لاضطربت حياته كلها . هذا الخوف من الفوضى سبب من أسباب الرغبة القوية التى تدفع العقل الى تنظيم كل ما يعرض له . على أنى أعتقد أن هذه القوة التنظيمية لها أسباب أعمق من ذلك . فهى قوة غريزية فى العقل . يدل على ذلك ما نراه من النظام فى اللغة مثلا . واللغة عمل عقلى محض وهى تنشأ منظمة ، وقواعد اللغات منطقية من قبل أن يعرف أهلها شيئا عن النظام الذى تقوم عليه . والواقع أن العقل ينظم الحياة العقلية والمذاهب الفكرية دون أن يكون للخوف من الفوضى أثر فى هذا التنظيم .

تم ان تنظيم حياة الناس خلقيا واجتماعيا واقتصاديا يبدأ قبل أن يتبينوا خطر الفوضى فى هذه الأمور . كل ذلك يدل على أن التنظيم قوة خلقية ثابتة فى العقل .

والعقل لا يحتمل الفراغ . وليس معنى ذلك أنه لا يعترف بجهله أشياء بعينها . وانما يعنى ذلك أن العقل يحاول أبدا أن يكون علمه كافيا لتفسير كل ما غمض عليه . والاتزان العقلى لا يتم للانسان الا اذا كان علمه مهما قل يملأ فراغ عقله كله . كما يملأ الغاز مهما قل الاناء الذى يكون فيه مهما كبر . لهذا كان حتما أن تكون المذاهب الدينية والفلسفية كاملة تحاول كلها التفسير التام لكل ما يعرض للانسان .

ومن خصائص العقل أنه يحاول جاهدا أن يجسم المعنويات . فنراه يمثل معنوياته تمثيلا يجعلها فى متناول حواسنا العادية . ومن هنا كانت رغبة الناس فى تمثيل الايمان بالعبادات ، ومن هنا نشأت رغبته فى تصوير الجمال ، والتغنى بالحب . واختراع الموسيقى كل ذلك ابراز لمعنويات كامنة فى النفس فى صور حسية . والواقع أن الانسان قد لا يكون فى آخر الأمر الا جهازا يحول المعنويات الى ماديات تدل عليها . وجهازا يدرك المعنويات فى الماديات التى حوله .

وسنرى فيما بعد أن كل شيء فى الكون هو الوسيلة لابراز قوانين بعينها تتعلق بهذا الشيء . ولما كانت المعنويات هى القوانين الخاصة بالانسان وحده كان هو وسيلة ابرازها . وسنظل دائما فى حاجة الى ابراز معنوياتنا فى صور حسية .

هذه الصفات الثلاث ثابتة فى العقل . وهى مصدر قوته . إلا أنه ضل بها كثيرا . ولا بد من تقدير هذا الضلال عند البحث فى التفكير . وأصل هذا الضلال ما يكون فى علم الانسان من نقص . فحين تكون الحقائق التى لدى العقل قليلة نراه يضطر الى تنظيم علمه وملء فراغه وتجسيم معنوياته قسرا مسرفا فى ذلك على نفسه وعلى الحق . وهو فى ذلك مسوق بقوة قاهرة تجعله لا يستقر حتى يجد نظاما يرتاح اليه . فان وجد النظام الحق كان خيرا . وان لم يوجد فلا مانع من اختراع نظم مصطنعة لا تقوم على أساس من الواقع . ذلك أصل الخرافات وهى عون كبير على ملء الفراغ وتنظيم التفكير حين يكون جهلنا بالنظام الحق كبيرا . وهى عامة فى العصور الأولى لكل أمة .

ولو أن العقل لم يكن مضطرا بطبيعته التى بيناها الى الشطط عند الجهل . ولو أنه استطاع أن يكبح جماح نفسه فلا يخترع من النظم شيئا الا عند تمام علمه بحقائقه كلها

لاستقام التفكير ولأصبحنا اليوم فى غير حاجة الى نقض الآراء الكثيرة التى لا أصل لها الا هذه الحاجة الملحة الى تنظيم القليل الذى نعلمه ، والى خلق ما نملأ به فراغ العقل وان يكن ذلك خيالا محضا ، كاختراعنا للجن تفسيرا لما لا نعرف له سببا . وعلينا أن نحسب حساب ذلك كله عند تقديرنا لما أنتجه العقل من حيث هو جهاز التفكير .

مذاهب التفكير

مذاهب التفكير الكبرى نوعان، النوع الأول خرافى علمى : والنوع الثانى فلسفى دينى . الأول موضوعه ربط الأشياء بعضها ببعض ، وكشف العلاقات بين الأسباب والمسببات . أما الثانى فهو بحث غائى شامل موضوعه غايات الأمور . وكلا المذهبين خضع لخصائص العقل من حيث هو جهاز التفكير ، وكلاهما تأثر بما فى هذا الجهاز من نزعة غالبة الى التنظيم وملء الفراغ وتجسيم المعنويات وكلاهما تعرض لما تؤدى اليه هذه النزعات من خطأ حين لا يكبح جماحها علم كاف .

وليس عجيبا أن نجمع بين الخرافات والعلم فى مذهب تفكير واحد . فالخرافات أول العلم . والخرافة نظرية لم تثبت ، والعلم خرافات ثبتت أصولها ، وأطردت نتائجها الى حد ما . وعلم الأمس لا يعدو أن يكون اليوم خرافة ، وعلمنا سيكون عند أبنائنا خرافة . وقوام هذا المذهب الخرافى العلمى هو قدرة العقل على تنظيم ما يعلم ، وحاجته الى هذا التنظيم .

وهو عام فى الناس جميعا ، ولا يخلو تاريخ أمة أو فرد من عهد بدائى تكون فيه الخرافات أول مظاهر التفكير .

وقد تبين لى ذلك يوما كنت أرقب فيه طفلا يلعب ، وكان شديد الخوف من القطط . ثم حدث له أثناء لعبه أن مست يده جرسا كهربيا فى الحائط ، فشعر من جراء ذلك بهزة كهربية خفيفة . فجرى الى أمه خائفا وهو يقول أن فى الحائط قطة . هذا الطفل لم يكن يعلم الا شيئا واحدا يخيفه وهو القطة ، ثم علم شيئا جديدا أخافه ، وكان هذا شيئا فى الحائط فكان طبيعيا أن يربط بين هذين الشيئين الوحيدين اللذين أخافاه والنتيجة المنطقية لهذا الربط أن يقول أن فى الحائط قطة . هذا هو جوهر التفكير عند البدائيين . فاذا رأى أحدهم رجلا يموت ونجما يهوى فان عقله يربط بين هذين الأمرين فنراه يعتقد أن موت هذا الرجل انما يرجع الى هذا النجم الذى هوى . على هذا النحو تنشأ الخرافات . فهى طبيعية فى العقل عند أول عهده بالمعرفة . وقد دهش المفكرون لاطراد الخرافات فى تاريخ كل تفكير ، ومن هؤلاء برجسون الذى لم يستطع أن يتبين الفائدة من هذه القوة الخرافية ، وتساءل عما يفيد الناس من الخرافات ، وحسب أن ذيوعها بين الناس كافة يدل على أن لها فائدة فى حياتهم

وان لم نفطن نحن اليها .والواقــع أن الأمر فى الخرافات ليس أمر فائدة تعود على البدائيين من وجودها . وانما هى شىء لا مناص منه فى أول عهود التفكير . ذلك أن الانسان فى أول الأمر لا يعلم الا قليلا من الوقائع . وقوة التنظيم فى العقل تحتم عليه أن يجد رابطة بين هذه الحقائق القليلة . وهــذه الرابطة قد لا تكون الا توافقــا عرضيا فى الزمان أو المكان . والبدائى يرى فى هذا مسوغا كافيا لاثبات أن بعض هذه الوقائع سبب للبعض الآخر . ومن هنــا ينشأ هذا النوع من التفكير الذى نسميه خرافة .

ثم يكثر علم الناس بالوقائع المتعددة ، وتتبين لهم علاقات جديدة بين هذه الوقائع . حتى اذا بلغت هذه العلاقات حدا يجعلها ذات نتائج مطردة أصبحت الخرافات علما . فالعالم الذى يكشف عن ميكروب خاص فى مرض بعينه يربط بين المرض والميكروب ، وهــو ربط من نوع ما يفعله أهــل الخرافات حين يجعلون بين الموت وسـقوط النجم سببا ، الا أن العــلاقة بين المرض والميكروب مطردة وليس هــذا الفرق بين ما هو خرافة وما هو علم فرقا محددا . والأطباء الأقدمون كانوا يعرفون من أسـباب الأمراض ما لم يكن حقيقة كالأخلاط والأمزجة وكانوا يعدون ذلك علما ونحن

نعده خرافة . فالفرق بين الخرافة والعلم فرق نسبى كالفرق بين الحرارة والبرودة . وليس فرقا جوهريا ، بل هو فرق فى درجات التحقيق فى مذهب تفكيرى واحد .

هذا التفكير الخرافى العلمى مداره السببية ، وهو فى أكمل حالاته يبدأ بأوائل الأمور وينتهى بأواخرها . ومما يزيد فى قوته ونمـوه كثرة الوقائع التى يتناولهـا . وهو مذهب دائم النمو ، والتفاصيل تزيد فى بيان ما هو صحيح وما هو خطأ . وقد تقضى أصغر التفاصيل على أكبر نظرياته . على أنى لا أرى أن هناك ما يدعو الى التقديس الذى أسبغه العصر الحاضر على هذا النوع من التفكير وليس لنا أن نتجاهل غيره من المذاهب . ولا نزاع أن له على المذاهب الأخرى فضل سهولة اثبات قضاياه وصدق البرهان عليها . ثم أن قوانينه مطردة ، والاستثناء فيها غير مقبول . وخير ما فيه أن المعقول فيه يوافق الواقع حتما ، وبذلك يكون الحق فيه أوضح . ولكنه ليس التفكير الطبيعى الوحيـد . وليس أقرب الى الحق من التفكير الغائى الشامل الذى سنعرض له .

هذا التفكير الطبيعى الثانى هو المذهب الفلسفى الدينى . وهو مذهب غائى شامل ، يبدأ بأواخر الأمور . ويفسرها تفسيرا كاملا ، وهو مذهب يضيق بالتفاصـيل ، ويزعجه

البحث الدقيق فى ما هو واقع فعلا ، وهو يعد قضاياه حقا مطلقا ، اذا وافقها الواقع فالواقع صواب وان خالفها فالواقع خطأ الى أن يصوبه التأويل . ومن آثار هذا المذهب الدين والأخلاق والفلسفة والاجتماع . والمحدثون الذين بهرتهم العلوم الطبيعية يميلون الى التهاون بهذا المذهب ، وقد نكون على حق فى ذلك ، لأن وجه الصواب والخطأ فيـــه صعب التحقيق ؛ ومعايير الحق فيه مختلفة . وفى أكثر أنظمته تناقض واضح وأن تكن كلهـــا معقولة . على أن الأمر ليس أمر مفاضلة بين المذهبين أيهما أقرب الى الصواب . فالواقع أن كليهما طبيعى فى العقل البشرى ، وكلاهما له أكبر الأثر فى تكوين الصورة التى عليها المعرفة الانسانية اليوم . وكل منها له موضع فى هذه الصورة التى لا تتم بدونهما معا .

وموضوع المذهب الخرافى العلمى هو تحقيق العلاقات القائمة بين الأشياء ، فهو ينظم هذه العلاقات تنظيما معقولا وهذا أمر سهل حين يتناول البحث خصائص المادة ، أما حين يمتد البحث الى الكائنات الحية ، وحين يتناول الانسانيات والمعنويات والخلق والضمير والجمال فان التحقيق العلمى للعلاقات فى هذه الأمور يصبح عسيرا جدا . وقد نبلغ من ذلك غاية الكمال فلا تكون فى الكون ظاهرة مادية أو معنوية لا تعرف أسبابها وأصولها وموقعها من الظاهرات الأخرى .

ولكن ذلك لن يكون محققا لكل ما فى العقل البشرى من نزعات . فهو يحقق حاجته الى التنظيم ولكنه لا يملأ كل فراغ فيه ، وهو لا يعينه على تجسيم معنوياته . وأكبر فراغ فى العقل هو ما يتعلق بالقوى العليا التى تسيطر علينا ولا نعرف عنها شيئا الا أثرها فينا . وهذا الفراغ يملؤه التفكير الفلسفى الدينى ولا غنى لنا عنه وان كان ميدانه يضيق شيئا فشيئا . ثم أن تحقيق العلاقات بين الانسان ومعنوياته لا يكفى لارضاء نزعته الى ابراز هذه المعنويات فى صورة عمل محسوس . فاذا أثبت العلم أن الشجاعة تتعلق بمادة كيمائية فى الجسم أو ضغط كهربى فى غدة بعينها فلن يكون ذلك مقنعا للنفس الا أن تعرف كيف تعبر عن الشجاعة تعبيرا صادقا فى هيئة عمل ما . وكذلك الجمال قد نعرف حقيقته معرفة ثابتة ثبوتا رياضيا لا يتطرق اليه الشك . ولكن النفس الانسانية تظل فى حاجة الى ابراز هذا الجمال على صورة محسوسة .

هذا التحليل لخصائص العقل من حيث هو جهاز التفكير أمر ضرورى لفهم أثر هذا الجهاز فى المعرفة . وأن تكن خصائص الجهاز لا تؤثر فى مادة هذه البحوث وموضوعها وهو النظام الكونى . فهذا النظام قائم منظم سواء أفهمناه على وجه أو على آخر أم لم نفهمه أصلا . ولكن فهم نظام العقل

يحدد صورة هذا النظام فى المعرفة . كما تحـدد خصائص جهاز التصوير الصورة التى يلتقطها لما يكون أمامه .

ولن نجد مذهبا من هذين المذهبين الكبيرين نقيا خاليا من آثار المذهب الآخر . فالمذهب الخرافى العلمى يلجأ فى كثير من الأحوال الى اختراع نظم وتصور فروض لا يبررها الا الرغبـة فى ملء الفـراغ فى الوقائع أو النظريات . وكثيرا ما يؤدى به هذا الى طرق ملتوية وخطأ فى الاستنتاج يصعب التخلص منه فيما بعد . والمذهب الفلسفى الدينى يلجأ كثيرا الى تناول أمور تفصيلية ليس من طبيعته أن يتناولها فيضل بها كثيرا . ومن هذا الخلط نشأ كثير من الاضطراب والتفكك فى التفكير الانسانى .

وقبل أن نختم هذا البحث فى مذاهب التفكير يجب أن تؤكد أن خصائص العقل من حيث هو جهاز للتفكير لا تؤثر فى الحقائق نفسها وانما هى تحدد صـورتها فى نفوسنا . وأن اختلاف مذاهب التفكير لا يمنع من وصولنا الى حقيقة الأمور مكيفة بهذا الجهاز وقدرته وضعفه . على هذا يصبح البحث عن الحقيقة أمرا مستطاعا على النحو الذى يتيسر للعقل . وهذا النحو يعتبر حقيقة مهما تكن صفات العقل .

على أنه لابد فى كل من هذه المذاهب من اثبات الحقيقة بنوع من أنواع البرهان . والبراهين تختلف فى كل منها .

البراهين على الحقيقة

الحقيقــة هى وضع كل ظاهرة مادية كانت أو معنوية موضعها من النظام الكونى . واذا كان العقل هو الوسيلة التى توضع بها الظواهر موضعها فلابد له من طريقة يتبين بها أنه أصاب فى تحديد هذا الموضع . وبعبارة أخرى لابد له من أن يجــد برهانا على الحقيقة . وأنواع البراهين كثيرة مختلفة . بل أن لكل مذهب من مذاهب التفكير طريقة الى اثبات الصواب تختلف عن طريقة غيره من المذاهب .

أما البرهان فى المذهب الخرافى العلمى فقد أصبح ثابتا واضحا معروفا . فهو يقوم على الاطراد ، وعلى أن العلاقة بين موضوعات البحث فيه يمكن اخضاعها لنظام رياضى ثابت مهما يكن تعقيده . ولدينا من العلم بالنظام الكونى والعقلى ما يثبت أن كلا منهما نظام رياضى . لهــذا أصبح البرهان الماتماطبقى هو البرهان الذى يطمئن اليه العقل اطمئنانا تاما . وأكثر النظريات العلمية تظل فروضا حتى يستطاع حسابها رياضيا . عند ذلك يتبين صدقها وتثبت بذلك الحقيقة .

هذا هو آخر تطورات البراهين فىهذا النوع من التفكير.

ولم يتضح هذا فى أول عهود التفكير العلمى الخرافى . فقد كان البدائيون يظنون أن توافق أمرين زمانا أو مكانا برهان كاف على السببية . بل منهم من كان يتجاهل ذلك فتراه يعلل الأمور بأسباب لا حقة لها زمانا أو بعيدة عنها مكانا . ثم كثر علم الناس بالظواهر وعلاقاتها ومن شأن هذه الكثرة أن تجعل الربط بين الظواهر أقرب الى الاطراد وأشبه بالقوانين العامة ، لأن الكثرة تمحو الأسباب العارضة . حتى اذا أصبحت العلاقات منظمة ثابتة خاضعة للتجربة والحساب كان ذلك آخر الخرافات وأول العلم . وعلى هذا يمكن الجزم بأنه اذا أمكن الكشف عن علاقة ثابتة رياضية بين الظواهر كان هذا برهانا مقبولا على الحقيقة فى هذا الضرب من التفكير .

أما التفكير الفلسفى الدينى فلم يهتد الانسان بعد الى برهان فيه مقطوع بصحته كما هو الحال فى العلوم . ذلك أن موضوعاته لا تخضع للتجربة والحساب . ولابد لها من نوع آخر من البرهان . أما التفكير الدينى فالبرهان عنده برهان نفسى . ومقياس الحق فيه الالهام والشعور النفسى أن ما يعتقده المرء هو الصواب . وليس خطأ أن تتخذ النفس مقياسا للحق فى أمور الايمان . ولكن الفلاسفة لم يقنعوا

بهذا البرهان على الحقيقة الدينية فهم يقولون أن الشعور النفسى يختلف ، وأن ابراز هـذا الشعور يتم على صـور مختلفة ، ولا يدرى أحد أى هـذه الصور يطابق الحقيقة وهم يرون أن هذا النوع من البرهان يجعـل الحقيقة فى أمور الايمان حقيقة ممكنة ليس ألا .وعندهم أن الشعور النفسى لا يمكن أن يكون وسيلة اثبات معقولة مقبولة .وأنه لا مقر لنا من برهان من طراز آخر عندما تتناول الانسانيات بالبحث .

أما الفلاسفة فالبرهان عندهم هو مطابقة أمر ما للمنطق. كأن كل ما يطابق المنطق يكون بهذه الصفة وحدها حقيقة ، ثم تبين أن هناك مذاهب كثيرة كلها منطقية . ولا يمكن أن تكون كلها حقيقة لما فيها من تنـاقض واضـح . ولا يدرى أحد أيها هو الصواب .ثم قيل أن الوضوح التام هو البرهان على الصواب . ثم ظهر أن هذا الوضوح لا يصلح برهانا على شىء . وظن الناس أن كمال أى مذهب فلسفى يدل على صدقه . ولكن المذاهب الفلسفية الكاملة كثيرة ،كل منهـا منطقى لا تناقض فيه ، ومع ذلك فانها لا يمكن أن تكون كلها حقيقة .

والتفكير العلمى لا يقنع بالبرهان المنطقى المجرد ، كما

لم يقنع التفكير الفلسفى بالبرهان النفسى المجرد .واذا كان الفلاسفة يميلون الى الغض من قدر البرهان النفسى فى اثبات الحقائق الدينية لأنها لا تقوم على المنطق فان العلماء يميلون الى الغض من قدر التفكير الفلسفى لأنه يقوم على المنطق وحده لا على الواقع .

على أنه ليس للفلسفة أن تنقص من قدر التفكير الدينى، فالواقع أن التفكير فيهما من طبيعة واحدة ، كلاهما غائى شامل . والمسوغ لهذا النوع من التفكير انما هو فى حاجة الانسان الى ملء ما يكون فى النفس من فراغ ،والى تنظيم ما يجهله العقل ، والى تجسيم المعنويات . والدين فى هذا أقوى من الفلسفه . فهو أكثر منها شمولا ، وأقدر على تناول ما نجهل حقيقته ، والدين يملأ فراغ النفس بما لا تستطيعه الفلسفة ، وتجسيم المعنويات عن طريق الدين أكمل وأتم بل أن الفلسفة لا تكادتبلغ من هذا شيئا .واذا كانت الفلسفة أقل من الدين تحقيقا لغاياتها فهى أقل من العلم قدرة على تناول الحقائق الواقعية . الدين والعلم هما طرفا المعرفة . والمذاهب الأخرى كلها حائرة بين الطرفين .

والآن نعود الى البحث فى ما يمكن أن يكون هناك من برهان على الحقيقة فى غير العلوم التى ثبتت أصولها ،

وعرف وجه الحق فيها ، والتى يقــوم البرهان فيهــا على مطابقة النظريات لما هو واقع فعلا مطابقة تامة من كل وجه ، مطابقة لا تقبل الاستثناء .علينا أن نجد المعايير التىتمحص بها الحقيقة فى أمور العقيدة والضمير والأخلاق والجمال والحب . وخاصة بعد أن ثبت أن البراهين النفسية والمنطقية لا تكفى لتحديد ما هو واقع فعلا . هذه البراهين كافيــة لاظهار ما هو خطأ ولكنها لا تحدد الصواب لكثرة المذاهب الصحيحة عقلا ونفسا .

المعيار الذى يقاس به الحق فى المعنــويات هو اتساق النظام المقترح مع النظم الكونية التى ثبتصوابها ثبوتا علميا والتى عرف نظامها رياضيا . والأصل فى ذلك أن الكون له نظام واحد أوله الماديات وآخره — على الأقل فى ما يتعلق بالانسان — المعنويات . وليس هناك ما يدعو الى فرض نظامين مختلفين كل الاختلاف اذا كان من المستطاع أننجد نظاما عاما يشمل الأمرين معا . فاذا استقام لنا أن نجد هذا النظام الشامل الذى تتبين فيه أوجه التقــارب بين الماديات والمعنويات فان اتساق هذا النظام يصبح معيار الحقيقة فى المعنويات .

وقديما عرف الناس أن عقــدة العقــد فى المعرفة هى

ايجاد الأساس المادى للأخلاق والضمير ، فان بينهما فجوة لم يهتد أحد بعد الى عبورها . ولا بد من الكشف عن هذا الأساس قبل الحديث عن وحدة المعرفة .

علينا أن نقيم بناء المعرفة من جديد . على أن يكون أساس هذا البناء ما نعرفه معرفة كاملة من نظام الماديات . وهذا أمر ممكن وان لم يكمل علمنا بتفاصيل هذا النظام بعد. مثل ذلك مثل المثلث ، اذا عرفت قاعدته وزاويتيه أمكن معرفة الكثير من خصائصه وان لم يكمل رسمه . على هـــذا الأساس نقيم علوم الحياة على النسق نفسه . حتى اذا استقام لنا من العلم بالبيولوجيا ما يستطاع معه أن نعرف نظامها ، قاعدته وزاويتيه ، امكن بعد ذلك أن ننتقل الى نظام الانسان ومعنوياته فننظمهما نظاما لا يختلف فى عمومه عن نظام الحياة .

وأنى أعتقد أن علمنا بالماديات والحياة بلغ الحد الذى نستطيع معه أن نقيم هذا البناء الجديد للمعرفة،بهذا نستطيع أن نتبين نظام المعرفة على الرغم مما يكون فى علمنا بالتفصيلات من نقص . ثم نختار من بين المذاهب الفلسفية والدينيـــة ما يتفق وهذا النظام . بهذا وحده يتبين لنا وجـــه الحق فى ما ليس من طبيعته أن يثبت بالبرهان العلمى .

أخطاء قديمة

قبل أن نقيم هذا البناء الجديد يجب علينا أن نهدم كثيرا من الآراء القديمة مهما تكن عزيزة على المفكرين ومهما يكن صوابها واضحا . وكثير من هذه الآراء القديمة يعد من البديهيات ، وهدمها يحتاج الى شجاعة وتحرر فى التفكير ليس من السهل أن نقدم عليه ما لم نجد منها بديلا . ولا شك أن الزمن قدأضفى على الكثير من المذاهب القديمة قدسية ليس من السهل أن نتغاضى عنها . ومع ذلك فان البدء بهذا الهدم أمر لامفر منه اذا أردنا أن نقيم بناءا جديدا للمعرفة.

هذه الآراء القديمة التى نريد أن نتخلص منها كثيرة ،أهمها العلة الغائية والتفكير الثنائى وفهمنا للزمن ،وتصورنا للحقيقة والسببية . وسنعرض لهذا تباعا .

العلة الغائية

هذا مذهب فى التفكير من أوسع المذاهب ذيوعا ، وأكثرها عند المفكرين قبولا وأشبهها بالحق وأقربها الى طبيعة الانسان . وهو غالب على أكثر ميادين الفكر . ومما يدعو الى اطمئنان النفس أن تعلم أن الأمور لا تحدث عبثا

أو الى غير غاية . من هنا كان اجماع المفكرين على الأخذ به عن علم أو غير علم سواء فى ذلك من ينكرونه ومن يقولون به . وله من الاجماع عليه ما جعل الايمان به طبيعيا الى الحد الذى أصبح فيه بديهيا يقبله العقل دون أن يشعر أنه لا يعدو أن يكون فرضا .

يقوم هذا المذهب على تحديد أغراض بعينها تراد لذاتها ، وعلى أن هذه الغايات تؤدى على نحو ما الى تهيئة الأسباب التى تنتهى اليها . كأن الغاية تخلق الوسائل التى تؤدى اليها . ولم يتبين أحد كيف تعمل الغايات نفسها على خلق الوسائل المسببة لها . وعلم المفكرون هذه الصعوبة فأوجدوا لها حلولا مختلفة كلها تحاول أن تكشف عن قوة تعمل على تهيئة الأسباب لبلوغ الغايات . أما رجال الدين فرأوا أن الله بقدرته يعمل على أن يكون العالم كله وسيلة لغايات بعينها هى عندهم تمجيده تعالى وعمل الخير ، أما علماء الانسانيات فقد فرضوا أن قوة النظم الاجتماعية هى التى تعمل على تهيئة الاسباب لبلوغ غاية هى عندهم خير المجتمع من اخلاق وفضائل . وحسب العلماء أن قوة الحياة هى التى تعمل على بلوغ غايات هى عندهم بقاء الجنس ومواءمة التركيب الجسمى للبيئة . وحسب بعض العلماء أن الوظيفة غرض وأن

هذا الغرض يعمل على أن يكون العضو مؤديا الى هــذه الغاية . كأنهم يرون أن الانسان وقف منتصبا على قــدمه فتغير تركيب القدم ولا يرون أن القــدم تغير أولا فوقف الانسان عليه . وكل من هؤلاء المفكرين يظن أنه يختلف عن نظرائه اختلافا كليا فالفلاسفة يرون أنهم لا يتفقون وتفكير رجال الدين أو العلماء والعلماء يرون أن تفكيرهم يختلف عن تفكير كل من الفلاسفة ورجال الدين. وهم سواء فى تمكن مذهب العلة الغائية منهم جميعا . ولم يختلفوا الا فى القوة التى تعمل على خلق الأسباب المهنية لبلوغ الغايات . وأكبر الملحدين من العلماء الذى يتحدث عن الطبيعة على أنها القوة المنظمة للكون . والمؤمن الذى يرى أن الله هو المنظم له . كلاهما يدين بمذهب العلة الغائية .

وكلاهما معجب أشد الأعجاب بمدهشات النظام الكونى الذى لاشك فى وجوده ودقته وعظمته . وكلاهما يرى أن الغاية وضعت أولا ثم عملت قوة ما فهيأت الاسباب التى تحقق هذه الغاية . وكلهم سواء فى الاعجاب والدهشة من تطابق الغــايات ووسائلها . وكلهم يضعون الغاية أولا ثم يبحثون عن النظام الرائع الذى أدى الى تهيئــة أسبابها : وكلهم ينسبون ذلك الى الله أو العقل أو الطبيعة اذا كانوا من

رجال الدين أو من الفلاسفة أو من العلماء . والواقع أن الفرق بين هؤلاء من حيث المذهب أقل كثيرا جدا مما يظن الناس .

نشأة هذا المذهب طبيعية ترجع الى ما بيناه من أن العقل بدأ تفكيره بأواخر الأمور وأنه بدأ التفكير بالبحث فى نفسه فلم يكن هناك مناص من أن يجعل نفسه مركز العالم وغايته وأن يتصور أن كل شيء فيه انما خلق له ولمنفعته ولم يكن هناك مناص من أن يقيس الانسان كل شيء بنفسه وأن يؤمن أنه أكمل المخلوقات وأشرفها . لم يكن مناص من ذلك كله وزاد هذا الرأى قوة ما فى الانسان من زهو جعله يحسب أنه هو الأصل وان كل ما عداه لم يخلق الا ليهيىء له أن يحيا حياة تنفق وأحلامه .

واذا كان الانسان يستطيع أن يضع غايات لاعماله وأن يهيىء بعلمه وعقله الاسباب التى تؤدى الى بلوغ هذه الغايات فكيف بالقوى العليا التى لا تقاس قوته بقوتها اذا أرادت أن تبلغ غاية بعينها . وقال رجال الدين انه اذا كان لكل شيء بسيط صانع والصانع يصنع بعلمه وعقله .فمن المعقول أن يكون الله وهو تمام العقل والحكمة والعلم والقدرة قد دبر هذا النظام العجيب ليبلغ غاية أرادها . وقال رجال

الفلسفة مثل قولهم عن قوة العقل وقال العلماء مثل قولهم عن قوة الطبيعة . ومن ذلك نشأ هذا المذهب الخلاب .

ولم يخل هذا المذهب من فوائد وخدمات آداها الحقيقة فهو الذى أكد وجود نظام رائع فى العالم وهو الذى أكد العلاقة بين الغايات وأسبابها .ونشأته فى العصور الأولى من التفكير طبيعية وهو فى الأمور البسيطة مذهب لاغبار عليه . ففيها يستوى أن تؤدى الاسباب الى غاية أو أن تحدد الغاية الاسباب . ولا شك أنه ساعد على ارضاء نفس الباحثين فى أكثر الأمور .فهو حل لكل مشكلات الدين الذى هو أتم مذاهب التفكير الشامل وأكملها . ومن خير أمثلته ما نراه فى الانجيل حين يحدث حادث لا يفهم مغزاه ولا يدرك كنهه فنراه يفسر ذلك على أنه تحقيق لما جاء فى التنزيل . حين يكون التفسير العقلى أو المنطقى غير واضح .

ولكن التفكير الحديث بلغ حدا أصبح فيه هذا المذهب عقبة فى سبيل تقدمه وأصبح تطبيقه فى الأمور الكبرى وفى النظام العام صعبا . ولعل كثيرا من المفكرين يرون الفرق صغيرا بين أن يكون الاصل الغاية وبين أن تكون الوسائل هى الأصل ولكن الواقع أن الفرق بينهما عند البحث فى القوانين العالمية الكبرى فرق شاسع جدا . ونحن حين نقول

أن بقاء الجنس أصل رتبت عليه حياة النمل وحين نقول أن نظام حياة النمل أدى الى بقاء الجنس يخيل الينا أن الفرق بينهما صغير ولكنه فى الواقع جوهرى من حيث المذهب . ولو كان بقاء الجنس أصلا لأمكن تحقيقه بوسائل أبسط كثيرا مما نراه فى حياة الحيوان .

وعندنا أن هذا المذهب يجب أن يعدل عنه تماما جملة وتفصيلا . وأن نروض العقل على أن لا يلجأ اليه أبدا فهو من ناحية المنطق خلط ومن ناحية الفلسفة عقيم ومن ناحية العلم خطأ ومن ناحية المستقبل الفكرى عقبة فى سبيل فهم الكون فهما عقليا كاملا .

أما أنه خلط فى المنطق فهذا أمر واضح لأنه يقوم على اتخاذ التوافق بين أمرين دليلا على أنهما خلقا ليتوافقا وعلى أن اكثرهما تعقيدا خلق فى أبسطهما الصفات التى توافقه . هذا خلط منطقى لا شك فيه . والأمثلة على ذلك كثيرة . فالحيوان مثلا اذا حرم البلع وأعطى غذاء لا هواء فيه ضمرت أمعاؤه حتى يموت . فالهواء ضرورى لوظيفة الامعاء ولكن القول بأن الهواء خلق لينظم وظيفة الامعاء خلط فى المنطق . وليس من المعقول أن تكون هناك غاية واحدة أدت الى صفات الهواء لأن لهذه الصفات أثرا فى بلوغ غايات كثيرة لايمكن

أن تكون كلها عملت على خلق هذه الصفات فى الهواء كل فيما يخصه . ثم أن صفات الهواء بسيطة لا يمكن أن تتوافق والغايات البعيدة المعقدة المختلفة لو أن هذه كانت عاملا فى تحديدها . بل المعقول أن تكون صفات الهواء الخاصة هى التى أدت الى التأثير فى تحديد الغايات المختلفة. بهذا يستقيم المنطق . والعلماء يثيرون أعجابنا حين يبينون أن لون بعض الحيوانات يتغير اتقاء لخطر الاعتداء عليها وأنها بذلك تخفى على أعين صائديها . على أنه قد ثبت أن ذلك غير صحيح وهو على كل حال قول واضح البطلان منطقيا حتى قبل أن يتبين خطؤه لأن غير هذه الحيوانات مما هو أضعف وأكثر حاجة الى الاختفاء لا يغير لونه . فهذا مثل من الخلط فى المنطق واضح .

ثم هو من الناحية الفلسفية عقيم لأنه يضع للمعرفة حدا لا تتعداه هو هذه الغايات . ويجعل البحث مقصورا على ما دون ذلك . على حين أن البدء بالأمور الأولى ثم التدرج الى الغايات يجعل المعرفة أمرا لا حد له .وقد أدى مذهب العلة الغائية الى عجز تام فى الفلسفة الدينية عن تفسير وجود الشر وفى الفلسفة عن تفسير وجود الفساد وفى العلم عن تفسير وجود الأنواع وتعددها .

أما أن مذهب العلة الغائية خطأ من الناحية العلمية فواضح من أن احدا لم يستطع حتى الآن أن يبين الكيفية التى تستطيع بها غاية ما أن تخلق الوسائل التى تؤدى اليها . والتجارب العلمية تكون دائما الجمع بين أسباب تؤدى الى غاية ولم يحدث أن وجد العلماء غاية تؤدى الى أسبابها . فاذا قيل أن ذلك يكون بالمشاهدة والتفكير لا بالتجربة فان المشاهدة تحتمل تفسيرات عدة ليس المذهب الغائى أصدقها وأن يكن أسهلها على الباحث وأبسطها فهما وأقلها مشقة فى التفكير .

وأما أنه عقبة فى سبيل فهم الكون فهما عقليا تاما فذلك واضح لأنه أصبح حجر عثرة فى سبيل الوحدة فى التفكير لأن الغاية التى تفسر العالم كله بما فيه من تفصيلات متعددة لم تعرف بعد . وقد أخفقت كل محاولة لتحديدها ، وهذا المذهب يرغم الفكر على أن يسير فى طريق مغلقة لا مخرج له منها ويجعل المفكرين يلجأون الى أنواع من الفروض تزداد تعقيدا وأضطرابا كلما أرادوا تفسيرا لحادث جديد ، ويذكرنا ذلك بالفلك البطليمى حيث فرض لكل كوكب دائرة فلما تبين أن ذلك لا يفسر الحقيقة الواقعة خلقوا دوائر من فوقها دوائر ، كلما ظهرت ظاهرة جديدة أضافوا دوائر جديدة .

الواقع أن الفرض الذى يقول بوجود غايات محددة للعالم وقوانينه ، وأن هذه الغايات أدت الى النظام الحالى قد أصبح العقبة الوحيدة التى تمنع التفكير الحديث أن يبلغ العقلية المطلقة . وهو لا يتفق مع ما بلغ العلم والفكر من تقدم. ولا مفر لنا اذا أردنا أستقامة تفكيرنا أن نستبدل به تفكيرا آخر لا يكون فى مقدماته أن هناك أغراضا بعينها أريد لها أن تتحقق .

قيل فى نظرية النسبية أن مؤلفها بعد أن أصبحت جلية أمامه وجد أن هناك عقبة تقف أمامها وهى اللانهائية فتغلب على هذه العقبة حين أدرك انها عقبة وهمية اذ ليست هناك لانهائية . كذلك التفكير الحديث لا يعوقه الا عقبة التوفيق بين النظام الذى كشفه وبين الغايات التى وضعناها للعالم افتراضا محضا . وهى عقبة وهمية . اذ ليس للعالم غايات خلقت القوانين الكونية من أجل تحقيقها .

انما يقوم نظام الكون على سلسلة من القوانين أولها بسيط ثم تزداد تعقيدا حتى تبلغ التعقيد الذى نراه فى الانسان وسر النظام الذى نراه فيه وسر التوافق بين الأسباب والغايات يرجع الى أن هذه القوانين تؤدى بطبيعتها الى هذه الغايات .

المذهب الذى ندعو اليه يرى أن هناك قوانين ، وأن بين هذه القوانين أفضليات ، وأن أفضلها ما كان أكثر تعقيدا ، وأن نظامها يؤدى الى الغايات وليست الغايات سببا فى هذا النظام . فهو يرى مثلا أن الخير ليس غاية أريدت للعالم ثم تهيأ كل ما فى الكون لبلوغه . والا لكان الشر محالا . والله تعالى فى كمال علمه وقدرته قادر على أن يهيىء أسباب الخير كلها فلا يكون هناك شر . انما وضع الله للكون نظاما محكما ينتهى الى غايات لا مفر منها . وهذه الغايات بطبيعة تكوين هذا النظام فيها الخير والشر . وسنرى أن ذلك يكون أسهل فهما حين تتبين فيما بعد أن الخير والشر ليسا نقيضين بل قد يكونان درجتين لشىء واحد كما أن الحرارة والبرودة لم يعودا شيئين متناقضين فى الطبيعة الحديثة بل هما درجتان لشىء واحد .

وليس بقاء الجنس أو مطابقة العضو لوظيفته غايات نشأ عنها ما نراه من صفات الكائنات الحية . وانما كانت قوانين الحياة وقدرتها على التكيف والمرونة والمقاومة هى التى أدت الى بقاء الجنس . والذين يقولون أن وظيفة العضو تخلق ما فى تركيبه من صفات يخطئون خطأ بالغا . مثلهم مثل من يرى أن بصمات الأصابع — وهى ذات فائدة كبرى فى تعيين الأفراد — خلقت لتسهل على رجال الشرطة تتبع

المجرمين . أو من يقول أن العظم اللامى خلق ليدل على جريمة الخنق . هذه أمثلة صارخة واضحة البطلان ولكنها لا تختلف فى طبيعتها عن القول بأن وظيفة العضو أريدت أولا ثم ركب لبلوغ هذه الغاية . وقد قضى علم الأجنة والتشريح المقارن على هذه الآراء قضاء تاما . انما يكون تركيب العضو خاضعا لقوانين بيولوجية خاصة ثم تتحدد وظيفته من أثر هذا التركيب .

التفكير الثنائى

ما زال التفكير الثنائى أصلا من أصول المذاهب الفكرية منذ كان التفكير . وهو محور الكثير من التنظيم والتبويب والتقسيم فى أكثر نواحى المعرفة . فقديما قسم الطبيعيون الاشياء الى حار وبارد ورطب ويابس ، وتحدث الفلاسفة عن الخطأ والصواب على أنهما نقيضان ، ورجال الدين يتحدثون الحديث نفسه عن الخير والشر ، ولا يكاد يخلو مذهب من المذاهب من أثر هذا التفكير الثنائى . والعقل يطمئن الى مثل هذا التقسيم ظنا منه أنه تقسيم يلم بكل شىء فالشىء اما متحرك أو ساكن واما رطب أو يابس واما حار أو بارد . وأكثر مذاهب التقسيم تقوم على هذه المقابلة بين صفتين متقابلتين .

هذا تفكير طبيعى أصله أن الانسان جعل نفسه مركز العالم ثم وضع الاشياء كلها عن يمينه أو يساره ،وأصبح الانسان يقيس الأمور بنفسه ويرتبها ترتيبا هو محوره . فالبارد هو ما يشعر ببرودته والحار هو ما يشعر بحرارته ، والخير هو ما يعود عليه بالخير والشر هو ما يعود عليه بالشر. مثل ذلك مثل علم الفلك حين كان علماؤه يعتقدون أن الأرض مركز العالم وأنه كله يدور حولها . فكان هذا علما بدائيا لا يبلغ به الانسان من العلم الحق شيئا .

وليس فى أخطاء التفكير خطأ أشد ضررا من تبويب الاشياء تبويبا قائما على أمور عارضة لا أساس لها من طبيعة الاشياء فهو يؤدى الى التقريب بين أمور بعيدة كل البعد ،ويباعد ما بين أمور قريبة جدا . والفهم الحق لطبيعة الاشياء يقضى على مثل هذه التنظيمات التى تقوم على المقابلة بين صفات فيها عارضة .واذا كان الفلك لم يصبح علما حقا الا يوم خلص من الرأى القائل بأن الأرض مركز العالم ، فان التفكير لن يستقيم حتى نخلص من اعتبار الانسان مقياسا تقاس به الأمور وحتى نقلع عن تنظيم الأشياء تنظيما يقوم على علاقتها بالانسان .

وقد ثبت فى العلوم الطبيعية أن التفكير الثنائى لاحقيقة

له . والأمثلة على ذلك كثيرة . فالحرارة والبرودة — ومقياسهما الانسان — أصبحا درجات مختلفة من سرعة حركة الجزيئات فى الجسم . وأصبحت تقاس هذه السرعة دون الرجوع الى ما يحسه الانسان . تبدأ الحرارة من ٢٧٣° تحت الصفر وترتفع حتى تبلغ آلاف الدرجات . وليس لدرجة حرارة الانسان وهى ٣٧° مغزى علمى خاص يجعل التقسيم القائم عليها ذا قيمة علمية . وعلى ذلك لا تكون هناك حرارة تناقض البرودة ولا برودة تناقض الحرارة ويكون كل بحث قائم على هذا التقسيم خطأ .

وقد شغلت الألوان مكانا هاما فى تفكير الفلاسفة زمنا طويلا ، واتخذوها مثلا على الصفات عموما . وقام جدل كثير حول حقيقة اللون . هل الأحمر أحمر لأننا نراه كذلك . وهل الحمرة توجد اذا لم توجد العين التى تراها . وقد ثبت أن اللون موجة ذات طول خاص يمكن قياسه بغير العين ، وأن العين ليست الا جهازا يتأثر بالامواج المختلفة على نحو يميز ما بين الأطوال المختلفة ، وأنها ليست أدق الأجهزة لهذا التمييز .

وفى الكيمياء قسم القدماء الأشياء الى حمضية وقلوية ثم ثبت أن هذه الصفات ترجع الى تركيز ايونات الايدروجين

وهو أمر متصل لا داعى لتقسيمه قسمين متعارضين ، والتركيز اللازم لتحويل لون عباد الشمس لا يعد حدا فاصلا بين أمرين متقابلين هما الحمضى والقلوى . وهكذا أصبحت درجة الحموضة تقاس رياضيا بقياس هذا التركيز وأصبح هذا التقسيم غير ذى شأن .

من هذا يتبين أنه عندما تعرف حقيقة الاشياء وقوانينها تزول بذلك أكثر مظاهر التفكير الثنائى . هذا واضح فى العلوم . ولكن الأمر فى الفلسفة والدين أكثر تعقيدا وأن تكن هناك دلائل على أن التفكير الثنائى فيهما لن يلبث أن يقضى عليه متى عرفت طبيعة الخطأ والصواب وطبيعة الخير والشر .

وقديما ظن الفلاسفة أن الأمر الواحد لا يكون خطأ وصوابا فى وقت واحد . ثم تبين أن حقيقة بعينها ثابتة البرهان فى مجال بعينه قد لا تكون صوابا فى مجال آخر . فتكون صوابا وخطأ فى وقت واحد . وخير الامثلة على ذلك الجاذبية . فهى صواب من غير شك فى الأمور التى تخضع لها عادة . وحسابها مطرد . ونتائجها ثابتة بما لا يدع مجالا للشك فيها . ولكنها فى مجال آخر لا تعد حقيقة . وعلى ذلك لا يكون الخطأ والصواب أمرين متناقضين . واذا فهمنا النظام العقلى والكونى فهما حقا فقد يصبح من الممكن

أن نقيس الخطأ والصواب كما تقاس الحـرارة والبرودة ويكونان بذلك درجات مختلفة لشيء واحد .

أما الخير والشر فلا تزال النفس الانسانية ترى فيهما أمرين متناقضين . على أن القيـاس يدل على انهما أمران يشبهان الحرارة والبرودة . فهما متناقضان ما دام البحث يتعلق بالانسان ولكنهما من حيث انهما حقيقـة كونية قد لا يكونان الا درجات لشيء واحد سنعرفه عندما يتم علمنا بالنفس وقد نبلغ من ذلك حد قياس الخير والشر على أنهما درجات مختلفة لتأثير واحد على النفس البشرية .

وعلى كل حال يمكن القول بأن التفكير الثنائى ظاهرة طبيعية فى أول عهود التفكير . وأنه يقضى عليـه يوم تفهم حقيقة الاشياء فهما حقا يجعلها مستقلة عن الانسان ،وحين يوجد من الأجهزة ما تقاس به صفات الأشـياء مستقلة عن الاجهزة الطبيعية الكائنة فى حواسنا الخمس . فالعين جهاز لقياس موجات الضوء ،والأذن جهاز لقياس سرعة ذبذبة الهواء ، والذوق جهاز لقيـاس تركيز ايونات الايدروجين والجلد جهاز لقياس سرعة ذبذبة الجزيئات . وفى كل حالة توجد أجهزة أدق وأوسع مدى .

التفكير الحديث يجب أن لايتقيد بهذا التفكير الثنائى
الذى استقر فى طبيعة الانسان ،واشتد أثره حتى نشأت عنه
المقابلة بين الروح والجسد والماديات والمعنويات على أنهـا
أمور متناقضة مختلفة كل الاختلاف . ولا مفر من التخلص
من كل ذلك اذا أردنا أن نجعل المعرفة شيئا متصلا مستقيما .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

الزمن

بينا فيما سبق بعض العوامل التى تؤدى الى كثير من الخطأ فى التفكير . وهناك عامل آخر أدى الى تشويه خاص فى علمنا كله . ذلك هو عجز الانسان عن ادراك حقيقة الزمن وطبيعته ادراكا مباشرا . بل أن هذا العجز من شأنه أن جعل للمعرفة حدا لن تستطيع أن تتعداه .

الزمن حقيقة لاريب فيها ، ولكنه أكثر الأمور غموضا على العقل . وذلك لأن الانسان ليس له احساس خاص يدرك به الزمن ادراكا مباشرا . وانما ندركه بأثره فى الأشياء ، ونقيسه بما يحدث فى الأشياء من آثار . نقيسه بحركة نجم أو بتنوع بندول . ولو أن الاشياء كانت ساكنة سكونا تاما ما استطاع الانسان أن يدرك الزمن أو يقيسه أو يعرف له وجودا .

كنه الزمن غامض كل الغموض ،ولن نستطيع أن نتصوره مجردا عن الاشياء . انما نفهمه فى الواقع بتقدير أثره فى الأشياء أو أثر الأشياء فيه . أما فهمه مجردا فلم يستطعه الانسان بعد ، ولا أحسبه يستطيعه فى المستقبل . ولا أعنى

بالزمن هنا الزمن الكونى الرياضى الذى يعده الطبيعيون البعد الرابع ، ولا الزمن الفيزيائى الذى يقيس به الرياضيون سرعة جسم ساقط فى أى نقطة من سقوطه . وانما أعنى على التحديد الزمن التاريخى الذى نعرفه بتتابع الحوادث فيه .

وأوجه الخطأ التى أحدثها هذا العجز فى العقل الانسانى كثيرة . منها تصورنا الزمن على أنه خط مستقيم له أول وله آخر ، واتخاذنا اياه مقياسا لأشياء لا شأن له بها ، واقحامنا اياه فى مجالات لا تخضع له ، ثم أن هناك التشويه الخاص للمعرفة الذى يعرض لنـــا من جراء تصور الكون ذا أبعاد ثلاثة وادماجنا للبعد الرابع (الزمن) فى هذه الابعاد الثلاثة .

ونحن حين نقول أن الزمن له أول وله آخر انما نقرر فى الواقع أن الحوادث المتتابعة هى التى لها أول ولها آخر . ولا يصلح هذا وصفا للزمن نفسه . ونحن حين نقيس بالزمن أشـــياء لا شأن لها به ولا شأن له بها نرتكب خطأ عقليا عظيما . مثال ذلك ما دأب عليه علماء البيولوجيا من اعتبـــار التطـــور فى الكائنات الحية عمـــلا زمنيا . وقد حســـبوا أن أبسط الكائنات تركيبا يجب أن يكون أولها ظهورا ، وأن الكائنات العليا هى آخر الكائنات ظهورا . هذا فرض لا دليل عليه . فالتطور زيادة مطردة فى التعقيد التركيبى للكائنات وليس

من الضرورى أن تقيس هذا التعقيد قياسا زمنيا . بل أن من الخطأ العقلى أن تتصور الزمن على أنه من عوامل التطور . ولعل التطور عملية تركيبية خاصة بما ركب فى الكائنات الحية من صفات . وليس لنا أن نجعل للزمن شأنا فيه . ثم اننا نقحم الزمن فى أمور لا تخضع له . مثال ذلك ما حاوله العلماء من تحديد عمر الكون تحديدا زمنيا . هذا خطأ عقلى يقوم على فرض أن الكون خاضع لقانون الزمن التاريخى . وهو فرض لا دليل عليه . بل لعل الحديث عن عمر الكون لا يعدو أن يكون كالحديث عن شجاعة الصخر أو أمانة البحر أو ايمان النملة . ذلك أن كل شىء فى الكون له مجموعة من القوانين يخضع لها ولا يخضع لغيرها . فالذرة تخضع فى داخلها لقوانينها ولا تخضع فى تركيبها لقوانين الكيمياء أو الفيزياء . والجزيئات تخضع فى تركيبها لقوانين الكيمياء ولا تخضع للقوانين الفيزيائية كالجاذبية مثلا . كذلك الأرض فهى لا تخضع من حيث هى جسم يدور فى الفضاء لغير قانون الجاذبية . وقد لا تكون المجموعة الشمسية خاضعة لما تخضع له الأرض . ويكاد يكون من المؤكد أن الكون كله لا يخضع لقانون ما . وليس للزمن عليه أثر ، والحديث عن عمره خطأ عقلى واضح .

اما تشويه المعرفة الناشىء عن عجزنا عن ادراك أربعة

أبعاد فهو تشويه من نوع خاص. ذلك اننا اذا فرضنا أن النملة لا تستطيع أن تدرك الا بعدين اثنين هما الطول والعرض . فان هذه النملة مهما يكن علمها بسطح الكرة كاملا ، ومهما يكن من كشفها لكل ما على هذا السطح من أشياء لا تستطيع أن تتصور الكرة على حقيقتها .فالكرة عندها سطح لانهائى غير محدود . وهى لن تدرك حدود الكرة وحقيقتها الا اذا أدركت البعد الثالث . كذلك الانسان يدرك الأبعاد الثلاثة ادراكا مباشرا ،ولا يدرك البعد الرابع الا تقديرا ولا مفر له من ادماج هذا البعد الرابع فى الأبعاد الثلاثة على نحو ما . واذا كان الكون ذا أبعاد أربعة فالانسان لا يستطيع أن يعرفه الا كما تعرف النملة سطح الكرة ، شيئا لانهائيا غير محدود . هذا التصوير يؤدى حتما الى تشويه فى المعرفة لا مناص منه . وهو يشبه التشويه الذى يحدث فى خرائط الكرة الأرضية حين ترسم على سطح مستو . هذه الخرائط لها أوجه كثيرة من الحق وفيها حقائق كثيرة . ولكنها مشوهة تشويها يجعل الاسكا مثلا أبعد ما تكون عن سيبيريا وهى فى الواقع أقرب ما تكون اليها .

من هذا يتبين أن للمعرفة الانسانية حدا يتعلق بالابعاد التى يدركها الانسان ادراكا مباشرا والتى لا يدركها الا تقديرا . ثم أنه فى علمه بما يدركه تقديرا مضطر الى الخضوع

لنوع خاص من التشويه لا مفر منه ولا يمنع ذلك من أن تكون صورة الكون فى العقل الانسانى صورة دالة على كثير من الحقائق الصحيحة .

الحقيقـــة

لم يقدر الانسان عظم ما أقدم عليه حين بدأ بحثه عن الحقيقة ، ولم يقدر الصعاب التى تعترض تقريره أن قضية ما هى حقيقة . ولم يتبين ما فى أكثر فروضه من خطأ أصلى يجعل التمادى فى الاستنتاجات القائمة عليها عبثا . ولم يدرك أن اختلاف الحقيقة فى مذاهب التفكير المختلفة يثير الشك فيها كلها — مهما يكن من صوابها فى بعض وجوهها .

الحقيقة فى التفكير الدينى هى ما أنزل الله على عباده وما هداهم اليه . وهو فرض عظيم . له من شموله وفوته وكما له ما ينزع سلاح معارضيـــه . وهـــو أكثر المذاهب استقرارا ، وأقدرها على تفسير كل ما يعرض للانسان من صعوبات . وليس فى ثناياه ضعف يمكن أن ينفذ اليه منه النقد . ولذلك قبله الناس كافة فى عهود من التفكير كان فيها وحده موضع الثقة .ولكن هذا الكمال نفسه خلق فيه هنات لم تلبث أن ظهرت لدى المفكرين. وقد حملت هذه الهنات الكثيرين على الشك فى الحقيقة كما يصورها الدين فانكروها

كلها على ما يكون فيها من صواب . وأكبر هذه الهنات أن التفكير الدينى لم يستطع تعيين صفات الذات العلية العليمة القديرة الا بما هوانسانى، وأنه لا يعبأ بتفاصيل النظام الكونى ولم يفسرها ، وأنه لم يبين لم احتاج تمجيد الله الى هـذا التعقيد البالغ فى الكون وكان يصح أن يتحقق بما هو أبسط وأوضح . والحقيقة عندهم تنحصر فى أرادة الله ثم حدّوا ارادته بما أراده سبحانه فعلا . هـذا كله دفع الناس الى التماس الحقيقة فى نظـام آخر أقرب الى الفهم والتنظيم العقلى . وأن يكن أقل كمالا وعظمة .

ثم حمل لواء هذا البحث الفلاسفة ولكن عدتهم فى ذلك كانت أضعف وأكثر قصورا . ذلك أنهم حسبوا الحقيقـة شيئا محددا يحجبه عنا نقص علمنا ،وضعف جهاز العقل الذى نبحث به عنها . وخيل اليهم أننا اذا زاد علمنا وتحسن جهاز التفكير عندنا فاننا نبلغ الحقيقـة العليا التى اذا بلغناها تكشفت لنا أسرار الكون فنقرأها عند ذلك كأنها كتاب مفتوح . فالحقيقة عندهم غاية يبلغونها بالتفكير يصدر عنها بعد ذلك كل ما هو صواب . هذا أثر من آثار التفكير الذى يبدأ بأواخر الأمور والمعقد منها ولم يخلص التفكير الفلسفى من هذا العيب حتى بعد أن بدأت نظرية التحليل الديكارتى . فهى أيضا تبدأ بالمعقدات وتخرج منها الى ما هو أبسط وهو

خطأ أصلى فى هــذه المذاهب أدى الى زيادة فى غموض الحقيقة وبعدنا عنها .

الواقع أنه ليست هناك حقيقة بهــذا المعنى . وليس اخفاقنا فى بلوغها راجعا الى نقص فى جهاز البحث عنها ، وانما يرجع ذلك الى عدم وجود هذا النوع من الحقيقة . وليس التحليل وسيلة لبلوغ الحقيقة وأن يكن وســيلة ناجحة فى بلوغ الحقائق الصغيرة التفصيلية .

التفكير الفلسفى جعل الانسانيات مفتاح الحقيقة وهى لا تصلح لذلك ، وجعل الانسانيات أصلا يبنى عليه نظام الكون . وهو خطأ . ولابد لنا أن نضــع الانسان موضعه الطبيعى من المخلوقات اذا أردنا أن يستقيم لنا فهم الحقيقة على النحو الحديث . الحقيقة ليست غاية محددة وانما هى معرفة علاقة شىء بآخر ، وعلاقتهما بغيرهما من الأشياء . على أن تكون هــذه العلاقات صالحة لتفسير كل ما هو مشابه لما هى بصدده . وقد يكون هــذا الفهم للحقيقة متواضعا ، ولكنه وحده يؤدى الى الالمام بالصورة الكاملة للقوانين الكونية .

وأضعف ما فى البحث عن الحقيقــة عند الفلاســفة التعاريف والحدود . ومن أوضح الأمور أن التعاريف أمر

غير ثابت .فاذا قيل أن ا هو ب فأما أن يكون هو هو وتكون الجملة عبثا . وأما أن يكون ا مشابها لـ ب فى بعض الأمور التى تفهم فى التعريف . عند ذلك يجب أن يتحــدد مدى النقص فى ب الذى لا يؤثر فى كونه ا . ولنفرض لذلك أبسط الأمثلة . قولك هذا فنجان . ان كان هذا القول قائما على الشكل فأشكال الفناجين كثيرة ، وان كان قائما على المادة التى صنع منها فهناك عدد لا يحصى من المواد تصنع منها الفناجين . وان قررت ذلك لما يستعمل له فليس هذا دليلا على أنه فنجان لان استعماله لشرب القهوة مثلا يقوم على معرفة الانسان أنه فنجان .الواقع أن هذا الشىء الذى أمامك له صفات كثيرة عددها مثلا س . منها عدد معين لابد أن يتحقق قبل أن نقرر أنه فنجان . ولكن هذه الصفات ونسبتها عددا ونوعا لمجموع صفات هذا الشىء تختلف من فنجان لآخر .

هذه الصعوبة قائمة فى كل تعريف مهمــا يكن الشىء بسيطا . ويزداد الأمر تعقيدا حين يكون الشىء المعرف ذا صفات كثيرة جدا وقولك هذا كلب يعد معادلة رياضية صعبة البرهان الى أقصى حد . واذا كان كل طفل يعلم أن هذا كلب فان البرهان عليه منطقيا من أصعب الأمور . فالكلاب تختلف شكلا وحجما ولونا وهيئة وطباعا . فأى نسبة من صفات الكلب تكفى لتقرير هذه الحقيقة البسيطة نوعا ؟ .

أما قولك الاقدام قتال فهو تقرير لا يكاد يكون من الممكن اثباته . اذ هو معادلة تكاملية وليس الاقدام قتالا دائما وليس الاقدام أمرا محددا . ومع ذلك فالعبارة فيها كثير من الصواب . من هذا يتبين ما فى القضايا الفلسفية من خطأ أصلى ينشأ من التعاريف وكلما زاد علمنا بحقيقة شىء من الاشياء قلت عنايتنا بالتعاريف . ونحن حين نعرف العلاقة بين الماء والجسم الذى يطفو فيه يقل اهتمامنا بتعريف الماء والجسم والطفو . وحين نعرف كيف تفلق الذرة تقل عنايتنا بتعريف الذرة وما هى وهل تكون ذرة اذا كان يمكن تجزيئها . الى غير ذلك من البحوث العزيزة على الفلاسفة .

اما الكليات فأمرها أبعد عن قبول البراهين من التعاريف . لأن التعاريف معادلات يمكن ضبطها رياضيا مهما يكن تعقيدها اما الكليات فانها تقوم على برهان واحد هو مطابقتها للمعقول . واذا كانت تصلح لتوضيح نظام العقل فهى لاتصلح لفهم طبيعة الأشياء . ومن أبسط الكليات الفلسفية استحالة اجتماع النقيضين كالحرارة والبرودة . ولكن اذا تبين أن الحرارة والبرودة درجات لشىء واحد هو حركة جزئيات جسم بعينه فلا يكون بينهما تناقض . وليس هناك كلية لا تقوم على تعريف لفظى : وليست لاحداها قدرة على تحديد العلاقة بين شيئين . وهى لا تمهد السبيل لمعرفة

علاقة حقيقية عند البحث فى القوانين الكونية . اما اذا عرفت هذه القوانين معرفة تامة فان الكليات تصبح عديمة القيمة فى البحث عن الحقيقة .

أما الحقيقة عند العلماء فهى علاقة محددة بين شيئين . ويكاد يكون هذا طريق الصواب الى تحديد الحقيقة الكاملة ولكن فيها ضعفا أصليا هو تحديد العلاقة المعروفة بالسببية . فاذا كان قولك هذا فنجان أمرا لا يصعب البرهان عليه ، وقولك أن اجتماع النقيضين محال قولا ضعيفا عند البحث عن الحقيقة فان قول العلماء هذا سبب ذلك قضية معقدة الى أقصى حد والبرهان عليها من أصعب ما يعرض للعقل .

تقوم السببية فى أذهان الكثيرين على وجود علاقة بين شيئين يتتابعان زمنا أو يتفقان مكانا . ونحن نهزأ بالبدائيين الذين يعتقدون أن احداث حياتهم ترجع الى أسباب نجمية أو كونية . والواقع أن لهم فى ذلك عذرا . فأكثر احداث النجوم دورية ، وكثير من احداث الحياة دورية ، وليس من الصعب أن تتوافق الدورتان فيكثر وقوع حوادث بعينها فى وقت واحد وحوادث النجوم . من هنا تنشأ السببية . على أن أحدث النظريات العلمية فيها فروض تشبه ذلك فالعالم الذى يرى فى حالات التيفود ميكروبا خاصا نراه يعد الميكروب سببا فى المرض . وقد يكون السبب الحقيقى أن

هذا الميكروب تخرج منه مادة كيميائية تتحد مع مادة أخرى فى خلية بعينها فى الأمعاء فتعطلها عن عملها . وقد تكون هناك وسيلة أخرى لوجود هذه المادة غير طريق الميكروب ، وقد يوجد الميكروب ومادته الكيميائية ولا تكون فىالخلية المادة التى تتحد معها فلا يقوم المرض .

السببية علاقة بين شيئين ولكنها من أنواع كثيرة . ولكل سبب سبب أعمق منه . فاذا قيل أن رجلا مات من ذات الرئة فلا يمنع هذا السبب أن يكون سبب الموت نقصا فى الأوكسيجين فىخلايا القلب أو المخ . كلاهما سبب وقدتكون هناك تفسيرات أعمق من ذلككله .وقولنا ان الوردةازدهرت لسبب حلول فصل الربيع يعد صوابا . ولكن الاسباب العميقة كثيرة جدا كيميائية وطبيعية وحيوية وكلها يعد سببا.

وهناك الاسباب الاحصائية . وهى أشد أنواع السببية تعرضا للخطأ . وليس من الصعب أن نجد علاقة احصائية بين عدد الكلاب التى تموت فى طوكيو وعدد الوزارات التى تسقط فى فرنسا وليس من المعقول أن تكون هذه العلاقة برهانا على السببية . ومع ذلك فكثير من الحقائق العلمية القائمة على الاحصاء لا تختلف كثيرا عن هذا المثال .

وعندى أن السببية يجب أن تكون مباشرة أو ملاصقة. فاذا قيل أن سبب طول فلان أن أباه كان طويلا . وأنالوراثة

سبب فهـذا نوع من السببية غير المباشرة يفتقر الى معـرفة خطوات هذا التشابه . انما يجعل هذه العلاقة مقبـولة الى حد ما أن نقول أن الطول يرجع الى عدد مرات انقسام خلايا النمو العظمية .وأنها فىذلك تخضع لظروف داخلية وخارجية تنشابه فى الأب والابن . هـذا طريق أقرب الى معـرفة حقيقة الواقع من قولنا أن الوراثة سبب التشابه .

الحقيقة فى الواقع يجب أن تكون متواضعـة جدا ، مقصورة على تحديد علاقات الأشياء بعضها ببعض ، حتى اذا كثرت هذه العلاقات الى الحد الذى يجعلنا نعلم جميع العلاقات بين جميع الاشياء أصبحت المعرفة بالحقيقة كاملة.

البناء الجديد للمعرفة

يقوم البناء الذى أقترحه للمعرفة على نظرية تفاضل القوانين (هيرارشية القوانين) . وهى نظرية لم تفرض فرضا لتفسير ما نعلم من حقائق . ولو كانت مجــرد فرض لكانت بذلك واحدة من النظريات الفلسفية العديدة التى تحتمــل الخطأ والصواب . وانما هى نظرية مستمدة من القوانين الطبيعيــة التى ثبت صدقها ، والتى دليل صوابها مطابقتها للواقع ، وبرهان ثبوتها امكان حساب نتائجها رياضيا والتى لا استثناء فيها . ونظرية تفاضل القوانين تندرج بهذه القوانين صعدا ، وتطبق نظام التفاضل الثابت فى القوانين البسيطة على ما هو أرقى منها حيث تكون المطابقة بينها وبين الواقع أمرا أشد غموضا وأعسر فهما . بهذا التدرج القائم على تفاضل القوانين المادية نستطيع أن نصل فى تصاعد مستمر على النهج نفسه من البروتون الى الانسان ، ومن الالكترون الى العقل ، ومن المادة الى المعنويات السامية والأخلاق ، ومن نظام الذرة الى الجمال ، ومن النور الى الله . فى نظام متسق من أوله الى آخره وهذا النظام فيه فجوات عدة بعضها عريض ولكنها لا تحجب النظام العام اذا عرفت قاعدته وزواياه .

وسنبدأ بذكر القواعد التى تقوم عليها نظرية تفاضل القوانين ،وملخص النظام العام القائم عليها .ثم نشرح ذلك تفصيلا ، ثم نعرض لمشكلات المعرفة التى لم نعرف لها حلا حتى الآن لنرى كيف نساعد هذه النظرية على حل هذه المشكلات .

تفاضل القوانين

هذه النظرية تقوم على عدة قواعد :

القاعدة الأولى : الأشياء وقوانينها شيء واحد ، لا وجود لأحدها بدون الآخر . الأشياء هى تجسم القوانين ، والقوانين هى التى توجد الأشياء .

القاعدة الثانية : اذا كان قانونان لا يعمل احدهما الا فيما سبق أن عمل فيه الآخر كان أولهما أعلى من الثانى . القوانين الأعلى أكثر تعقيدا من الأدنى .

القاعدة الثالثة : القانون الأعلى لا يتعدى عمله الاشياء التى هو مهيأ لها ، ولا أثر له فى تغيير عمل القانون الأدنى .

القاعدة الرابعة : يعمل القانون الأعلى فى «تاريخ حياة» ما هو أدنى منه دون أن يغير من قوانين هذا الذى هو أدنى . وهذا الأثر الذى يحدثه القانون الأعلى فى حياة ما هو أدنى هو القضاء والقدر .

القاعدة الخامسة : يستطيع الشيء الأدنى أن يعرف وجود ما هو أعلى ، ولكنه لا يعرف من صفاته وخواصه الا ما يتعلق بقانونه الأدنى ،ومن المستحيل عليه أن يعرف كنه ما هو أعلى منه من القوانين والأشياء .

القاعدة السادسة : فى كل طبقة من القوانين وبين الطبقات المختلفة تدرج يجعلها منظمة تنظيما تكون فيه الأشياء والقوانين الدنيا أعم وأبسط وأثبت من العليا التى تزداد فى رقيها تخصيصا وتعقيدا وقلقا .

القاعدة السابعة : كل شيء وقانون ينظر الى ما هو أعلى منه على أنه اله قادر قاهر لا يسأل عما يفعل ،ولا تفهم حكمته التى لا يمكن أستنتاجها طبيعيا من قوانين هذا الذى هو أدنى .

ملخص النظام العام القائم على نظرية « هيرارشية » القوانين .

١ — فى الأصل (وهو تعبير تركيبى يختلف تماما عن قولنا « فى الأول » فهذا تعبير زمنى) كان هناك شيء واحد متناه فى الصغر له خاصية واحدة هى القدرة على الاتحاد مع أشباهه على نسب مختلفة فكان البروتون والألكترون . ولم يثبت هذا بعد . ولكن ما أثبته نظام الذرة يجعل هذا

الفرض مقبولا . اذ هو امتداد ذلك النظام الى ما هو أدنى من عناصر الذرة المعروفة اليوم . وسيثبت ذلك حين نستطيع تفجير البروتون والالكترون الى عناصرهما . ولعل الفوتون هو هذا الشيء الموحد الذى كان فى الأصل . ولعل أول قانون خضع له هو قانون المغناطيسية الكهربية .

٢ — استمرت قوة الاتحاد هذه مع الأشباه وغير الاشباه بين الالكترونات والبروتونات فكانت الذرة التى هى نتيجة القوانين الذرية وسبب وجــود القوانين الكيميائية .

٢ — استمرت قوة الاتحاد هذه مع الأشباه وغير الأشباه بين الذرات فكان الجزئى الذى هو نتيجة القوانين الكيميائية وسبب وجود القوانين الفيزيائية .

٣ — كل اتحاد تم فى طبقة من هذه الطبقات كان نتيجة لقوانين هو دليلها ومجسمها ويخرج من هذا الاتحـــاد شيء جديد يخلق طبقة جديدة من القوانين لم يكن لها وجود من قبل .

٤ — من هذا يتبين أن القوانين المغناطيسية الكهربيـــة أدنى من قوانين الذرة ، وهذه أدنى من قوانين الكيمياء وهذه أدنى من قوانين الفيزياء . والسبب فى اعتبــارها أدنى أن الأعلى من بينها لا يعمل الا فيما سبق أن عمل فيــه الأدنى فالفيزياء لا تعمـــل الا فيما سبق أن عملت فيـــه الكيمياء .

٥ — ثم كانت فجوة فى الطبيعة . وهذه الفجوات طبيعية اذ لم يكن على الطبيعة أن توجد كل المحتملات الرياضية للاتحادات المختلفة فى كل طبقة . وهذه الفجوات نظامها هو نظام الفجوات المعروفة معرفة ثابتة فى الموجات الاثيرية .

٦ — فى كل طبقة من القوانين والأشياء المادية كان ازدياد التعقيد سببا فى قلق تركيبى . لهذا كان الاشعاع فى الذرات المعقدة القلقة .

٧ — اختصت ذرة الكربون — لسبب خاص فى تركيبها — بقدرتها على الاتحاد مع غيرها من الذرات أتحادا واسع المدى الى أقصى حد فكانت الجزيئات الضخمة المعقدة وهذه الجزيئات تصبح لتعقيدها قلقة التركيب مثلها مثل الذرات القلقة ذات الاشعاع .

ولكن هذا القلق منظم وله صفات خاصة . فاذا اتحدت هذه الجزيئات الضخمة القلقة مع غيرها « خرج » من هذا الاتحاد مركب له صفات جديدة وبهذا يصبح حيا .

٨ — المركبات التى تتكون منها المادة الحية نتيجة طبيعية للتعقيد البالغ فى تكوين جزيئاتها . ثم اتحدت هذه المركبات القلقة قلقا حيويا فكانت الخلية التى اكتسبت بذلك صفات الحياة نتيجة لتعقيدها وقلقها وهذه الصفات هى المقاومة

والمرونة والتكيف وهى سر تأثر الخلية بما يحيط بها دون أن تفقد بذلك شخصيتها .

٩ — اتحدت الخلايا فكانت الكائنات وظلت هذه محتفظة بصفاتها الحيوية .

١٠ — اتحاد الخلايا نوعان تكاثرى واستكمالى [١] . فالتكاثرى أغلب فى حياة النبات وهو الذى أدى الى وجودها . اما فى الحيوان فالتكاثر محدد بالاستكمال . وهذا الاستكمال معناه وقوف التكاثر عند حد تكون الأعضاء .

١١ — ثم كانت الفجوة الثانية بين الحيوان والانسان كما كانت الفجوة الأولى بين المادة والحياة .

١٢ — التعقيد البالغ حد القلق فى الجزيىء خلق فيه صفات جعلته يقبل قانونا أعلى هو التكيف والمرونة فكانت الحياة . كذلك التعقيد فى الحيوان (أو فى عضو خاص من أعضائه هو المخ) خلق فيه صفات جعلته يقبل قانونا أعلى هو المعنويات فكان الانسان .فالمعنويات هى النتيجة الطبيعية لتعقد العضو العصبى فى الانسان وهو المخ فكانت الذاكرة والعقل .

١٣ — المعنويات على ثلاثة أنواع

(ا) العلم وهذا يتكفل به المخ من حيث هو جهاز الكترونى ضخم قادر على التذكر والتمييز .

---

(١) Summation and Consummation.

(ب) الجمال . وهو نظام فى الأشياء يجعل أثرها موافقا لنظام حواس الانسان فتتجاوب معــه تجاوبا يجلب لنـــا السرور .

(جـ) الفضائل . وهى نظام فى الاشياء يجعلها تتجاوب ونظام العقل .فالصدق نظام والكذب فوضى .والفضائل جمال عقلى كما كان الجمال حسيا .

١٦ — من صفات الحياة الملازمة لها «الكبح» . وهو قدرة الكائن على الامتناع عن عمل ما وان كان عليــه قادرا . والعمل الذى يستطيعه الانسان عمل عظيم لما فيه من ارادة وقدرة . لذلك كانت قوة الكبح فيه قوية قــوة ارادته والكبح لا يعمل الا فيما سبقت فيه ارادة العمل والقــدرة عليه ثم يكون الكبح . هذا القانون هو الضمير وهو أعلى قوانين الانسان لأنه لا يعمل الا فيما عملت فيه الارادة من قبل.

١٧ — الله بالنسبة للانسان كالأنسان بالنسبة للنحلة مثلا حين يهيىء لها الانسان الراحة والغذاء ويعفيها من جهد صنع الشمع. كل ذلك عن علم وقدرة وفهم وارادة . فهى تعلم بوجــود شىء عال قادر مريد دون أن نستطيع تصور الانسان .كذلك الانسان يدرك وجود ذات علية عالمة قادرة مريدة تعمل فى حياته ولكنه لا يستطيع أن يتصورها على حقيقتها .

١ ـ القوانين والأشياء

جرى المفكرون منذ كان التفكير على أن القوانين والاشياء أمران منفصلان ، تعمل القوانين فى الأشياء ، وتخضع الأشياء للقوانين . وعلى أن الأشياء توجد أولا ،ثم تلحق بها صفات وخواص تحددها القوانين التى تعمل فيها ، وأن الصفات قد تتغير أو تنعدم ولكن الأشياء تبقى موجودة . تفكير طبيعى شائع ، ساعد على تحليل الظواهر تحليلا تفهم به الأشياء وقوانينها . وهو عام عند الطبيعيين والعقليين ورجال الدين . كلهم سواء فى ايمانهم به .

أما الطبيعيون والكيميائيون القدماء فقد أدى بهم هذا الضرب من التفكير الى نظرية الجوهر الواحد الذى تلحق به الصفات المختلفة فتتكون منها المواد العديدة التى نعرفها . وقال الكيميائيون أن الفرق بين الذهب والفضة أن الذهب حار فى الخارج بارد فى الداخل . فاذا أخرجنا حرارة الفضة وأدخلنا برودتها وصبغناها صبغا حقيقيا يشيع فيها كأن

الذهب . وعلماء الطبيعة الحديثة أيضا يدينون بهذا المذهب وزادهم به ايمانا قانون نيوتن أن المادة تتغير ولا تنعدم . والنتيجة المنطقية لهذا القانون هو أن هناك شيئا ثابتا هو المادة وأن تغيراتها تكون من أثر عوامل تلحق بها . كما تلحق الألوان بالأشياء دون أن تغير جوهرها .

وانتقل هذا المذهب بشكل أوضح الى علوم الحياة . والكل على أن الحياة قانون مستقل يلحق بالمادة فتصبح كائنا حيا . وأصبحت الحياة مجموعة قوانين تعمل فى الأشياء . ومن هنا جعلوا للكائن الحى جسما وروحا . فاذا خرجت الروح من الجسم فقد الحياة وأصبح ميتا . وبهذا أخذ الناس يدرسون قوانين الحياة منفصلة عن قوانين الطبيعيات .

وانتقل هذا المذهب الى الانسانيات فكانت الفرقة بين الجزء النفسى والجزء الحيوانى فى الانسان . وقسم الناس الصفات الانسانية الى معنوية ومادية وحسبوهما منفصلين، وبلغ ذلك غايته عند من يؤمنون بتناسخ الأرواح وهم يرون أن الجسم يبلى لأنه مادى والروح تبقى لتعود يوما الى حيوان آخر — انسان أو غير انسان — فيصبح حيا مرة أخرى .

هذا النوع من التفكير لم يعد مستساغا ولا بد من العدول عنه ان أردنا أن نوحد بين نظم الكائنات كلها .

حين يقرر الانسان أن هذا السقف يحمله هذا القضيب من الحديد ، أتراه يقرر حقا أن القضيب هو الذى يحمل السقف ؟ أم تراه يقرر فى الواقع أن قوانين الصلابة هى التى تحمل السقف . ليس هذا الفرق لفظيا . بل هو فرق جوهرى . فلو أن القوانين الفيزيائية التى تعمل بين جزيئات الحديد فتحدث فيه الصلابة توقفت فجأة لانهار السقف . واذا قلنا أن الحديد يحمل السقف أو أن قوانين الحديد الفيزيائية تحمل السقف كان التعبيران صحيحين وكلاهما حقيقة بل هما قول واحد . كذلك اذا قلنا أن الماء يحمل السفينة واذا قلنا أن الذى يحمل السفينة هو القانون الفيزيائى الذى يربط جزيئات الماء السائل فان كلا القولين يكون صحيحا . فاذا فرضنا أن قوانين الكيمياء التى تربط الذرات الثلاث التى يتكون منها الماء توقفت فان الماء ينعدم بوصف كونه ماء ولا تطفو السفينة . فالذى يحمل السفينة فعلا هو القوانين الفيزيائية والكيميائية التى أخرجت لنا الماء . والقول بأن المادة لا تنعدم قول فيزيائى . والتحليل الكيميائى والانفجار الذرى يحولان المادة كما نعرفها الى

أشياء لا علاقة لها بالمادة الأولى فهو فى الواقع انعدام لها . ولو وقفت جميع القوانين الكونية لأصبح الكون مجموعة هائلة من عنصره الأول لا تمت الى ما نعرفه عن الكون بصلة ما .

ولو وقفت القوانين المعنوية الانسانية لأصبح الانسان حيوانا ، ولو وقفت قوانين الحياة لأصبح العالم كله جمادا ، ولو وقفت القوانين الطبيعية لانعدمت الاجسام وأصبح العالم كله جزيئات ، ولو وقفت القوانين الكيميائية لانعدمت الجزيئات وأصبح العالم كله ذرات ولو انعدمت القوانين الذرية لانعدمت الذرات وأصبح العالم كله بروتونات والكترونات وهكذا الى ما دون ذلك — ان كان هناك ما دون ذلك .

وبعبارة أخرى لولا الالكترونات والبروتون ما وجدت قوانين الذرة ، ولولا الذرة ماوجدت قوانين الكيمياء ،ولولا الجزيئات ما وجدت قوانين الفيزياء ، ولولا وجود الجزيئات ما وجدت قوانين الحياة ، ولولا وجود الكائنات الحية ما وجدت قوانين الحيوان ، ولولا وجود الحيوان ماوجدت القوانين الانسانية .

الاشياء لا توجد الا بقوانينها ، والقوانين لا توجد الا بأشيائها . من هذا تتبين لنا القاعدة الأولى فى تفاضل

القوانين وهى (الأشياء وقوانينها أمر واحد لاوجود لاحداهما بدون الآخر . الأشياء تجسم لقوانينها ، والقوانين هى التى توجد الأشياء) .

٢ ــ القوانين العليا والدنيا

القوانين المختلفة (أو الأشياء المختلفة فالتعبيران واحد) تختلف فى قوتها وميدان عملها . فمنها ما يعمل فى الأمور البسيطة ومنها ما لا يعمل الا فى الأمور تكون أكثر تعقيدا . ولابد أن تبلغ الاشياء حدا من التعقيد يتيح للقوانين المعقدة أن توجد وتعمل . فاذا تصورنا القوانين والاشياء الكونية على هيئة هرم لا تقوم طبقة فيه الا على أساس من طبقة أخرى كان لنا أن ننظر الى كل قانون لا يقوم الا على نتيجة عمل قانون آخر على أن الأول أعلى والثانى أدنى .

وسنبين ذلك فى القوانين المادية الثابتة ثم نطبق النظام القائم فى هذه القوانين المادية على ما فوقها من قوانين حيوية وانسانية وهو الاسلوب الذى نتبعه فى الكشف عن الحقيقة واثباتها فيما هو فوق المادة .

والقوانين المادية ثلاث طبقات . الذرية (ولعلها المغناطيسية الكهربية) والكيميائية والفيزيائية . فالأولى تتكون من أثرها الذرات أو بتعبير آخر هى التى تكون

الذرات ، وهى لا يعنيها ما يحدث بين الذرات من تفاعل كيميائى ولا تتأثر بتنقل هذه الذرات بين الجزيئات المختلفة . ومن ناحية أخرى نرى التفاعلات الكيميائية التى تتم بانتقال الذرات من جزئى الى آخر لا تتم ولا توجد الا بعد وجود الذرة وقوانينها . على هذا يكون القانون الكيميائى أعلى وقانون الذرة أدنى . والذرة فى تنقلها من جزئى الى آخر وفى اتحادها مع غيرها لتتكون الجزيئات — وهو عمل القانون الكيميائى — لا تتأثر بالجاذبية . ومن جهة أخرى لا تستطيع الجاذبية أن تعمل أو توجد الا بعد أن يتم تكون الجزيئات كيميائيا من ذرات تكونت ذريا . على هذا تكون الجاذبية — وهى مثل على القوانين الفيزيائية — أعلى من القوانين الكيميائية كما تكون هذه أعلى من القانون الذرى. هذه القاعدة تحدد بالضبط تحديدا علميا معنى القول بالأعلى والأدنى عند الحديث فى القوانين والأشياء .

فاذا أنتقلنا الى الكائنات الحيةوقوانينالحياةوجدنا هذا التحديدمفيدا فىتحـديد ماهو أعلى وما هو أدنى فىأمور البيولوجيا . فالمادة الحية نفسها أعلى من القوانين المادية لأنها لاتوجد ولاتعملالا بعد تمامعملهذهالقوانين.فلميكنللذرات أن تتقبل الحياة لأنها لم تبلغ حد التعقيد الواجب لنشـأة

القوانين البيولوجية . ولم يصبح ذلك ممكنا الا بعد أن بلغت الجزيئات أقصى ما هو معروف من تضخم فى الجزيىء .

والكائن المركب من خلايا عدة أرقى من الكائن ذى الخلية الواحدة لأن قوانين التخصص العضوى لا توجد الا بعد ازدياد التعقيد الناشىء عن تعدد الخلايا . فاذا وجدت الكائنات ذات الخلايا الكثيرة بدأ تكون النبات والحيوان . ونحن نعد النبات أدنى من الحيوان . وليس ذلك للسبب الذى بيناه من قبل وهو أن القوانين الحيوانية لا توجد ولا تعمل الا بعد وجود القوانين النباتية . بل ان هناك قاعدة أخرى يجب أن نعتبرها عندما نقرر أن الحيوان أعلى من النبات . هذه القاعدة شبيهة بالأولى وهى من طرازها . ذلك أنه اذا وجد شيئان يخضع أحدهما لكل القوانين التى يخضع لها الشىء الآخر ويزيد عليها يكون الشىء صاحب الزيادة أعلى من الشىء الآخر . فاذا كان غير صحيح أن القوانين الحيوانية لا توجد الا بعد أن توجد القوانين النباتية فان من الواضح أن كل قوانين النبات من نمو وتوالد وتكيف موجودة فى الحيوان الذى يزيد عليها فى الحركة وتخصص الأعضاء مثلا . لهذا يعتبر الحيوان أعلى من النبات .

حتى اذا درسنا الانسان وجدنا قوانينه لم تكن لتعمل

أو توجد الا بعد أن يتم عمل القانون الحيواني ويبلغ غاية التعقيد . فلم يكن لمثل النملة أن يكون لها من العقل والضمير ما يجعلها انسانا لأنها لم تبلغ من تمام الحيوانية ما يتيح لها أن تتمثل فيها الانسانيات . وهذا هو التفسير العلمى لقولنا أن الانسان أعلى الحيوانات . وليس فى مانعرف من الكائنات من يخضع للمعنويات الانسانية ويزيد عليها فنعده أرقى من الانسان . وعلى ذلك فالانسان أرقى المخلوقات التى نعرفها . وسنعود الى هذا الموضوع فيما بعد .

وأختص الانسان بقدرته على تقبل المعنويات وهى عنوان الانسانية . ولو أن قانون المعنويات وقف لأصبح الانسان حيوانا . كما أن القوانين الكيميائية اذا وقفت صار العالم كله ذرات. والعقل هو جهاز هذا التقبل. وذلك الجزء من عمل العقل يختلف عن عمله من حيث هو جهاز التفكير .العقل يلقى على الأشياء ضوءا ينيرها فنتبين حقيقتها . هذا عمله من جهة ما هو جهاز للتفكير ووسيلة للمعرفة . ولكنه أيضا عضو نشأ عن الرقى الطبيعى للتركيب الجسمى . فهو بذلك عضو له وظيفته فى حياة الانسان وهو العضو الذى اختص بالمعنويات . فالعقل هو المميز الأكبر للانسان من جهتيه التفكيرية والعضوية . ووظيفة العقل ، من حيث هو عضو ،

تتعلق بالمعنويات . فهو يجسمها فى صور حسية . وسنسمى هذا القوةالفنية . وهو أيضا يتأثربما حولهمن مادياتفيحيلها الى معنويات فى نفسه . وسنسمى هذا العاطفة . كلتا القوتين مظهر من مظاهر تقبل الانسان للمعنويات . والعقل هو الذى يقوم للانسان بهذه الوظائف الانسانية الخالصة . والصفة الغالبة على هذه القوى هى النظام . وهذا النظام هو أصل تقديرنا للجمال والفضائل فالجمال يوجد حين يتجاوب نظام شيء ما ونظام العضو الذى يدركه فتكون بينهما (هارمونيه) تحدث اللذة . وكذلك الفضائل قوامها النظام . فالصدق مثلا نظام والكذب فوضى ومن هنا أجمع الناس فى كل وقت على أن الصدق فضيلة . والأمانة نظام والخيانة فوضى، والاخلاص الزوجى نظام والعهر فوضى . هذا هو التفسير العلمى للفضائل والفنون والحب وهى مميزات الانسان الكبرى .

وهناك قانون أعلى من كل ذلك لأنه لا يعمل الا فيما سبق أن عملت فيه القوانين الانسانية . ذلك هو قانون الضمير . هذا القانون تجسم أعلى لقانون شائع فى الكائنات الحية كلها هو قانون الكبح [1] . والسبب فى اعتبارنا هذا القانون أعلى القوانين أنه لا يعمل الا بعد أن تعمل الارادة

---

(١) Inhibition

والقـوة والعلم . والكبح لا يكون قبـل وجـود الارادة والقدرة . ولا يعـد عملا ايجابيـا اذا كان فاعله جاهلا بما سيحجم عنه . هذا القانون الذى ينهى عن العمل لابد أن يكون فى الكائنات بعد أن تتم قدرتها على العمل .فهو بذلك أعلى قانون انسانى . ومن لم ينته يوما عن عمل يرغب فيه ويقدر عليه يكون قد حكم على نفسه بالحرمان من أرقى الصفات الانسانية .وهو أمر واضح فى المستهترين والاباحيين والذين يدعون الى الطبيعة كما نراها فى الحيوان . هؤلاء يعدون كل ما هو غير حيـوانى غير طبيعى . وهو رأى بال عفا عليه الدهر ولم يعد دليلا على التحرر العقلى كما كان يظن العقليون .

ذكر كانط فى قطعة من أروع ما كتب أنه يشعر بضآلته حين ينظر الى السماوات العليا وعظمتها ، ثم يشعر أنه أعظم من هذا كله حين ينظر الى القانون الخلقى فى داخل نفسه . ولكن كانط لم يبرهن على أن القانون الخلقى أرقى القوانين . ولم يدلنا لم كان هذا القانون من السمو بحيث يرفع الانسـان على ضآلته الى ما فوق الكون كله على عظمته . وعندى أن نظرية تفاضل القوانين هى التى تثبت أن القوانين الخلقية وخاصة نواهيها هى أعلى قوانين الكون على حد ما نعلم

منها .وهى التى تثبت أن الضمير حين يدعو الانسان الى الاحجام عن عمل ما يرغب فيه وما يقدر عليه انما يمثل أرقى صفة فى الوجود . وهذا سر التحريم فى الأديان . وهـذا هو موضع الضمير من القوانين الكونية .

ومن المدهش أن يكون هذا التحليل العلمى الموضوعى القائم على نظام قوانين المادة قـد أدى علميا الى ما انتهى (أو ابتدأ) به الفلاسفة فرضا لا برهان عليه من أن الانسان أرقى الكائنات . وهو بالضبط ما علمنا أياه الدين تنزيلا والهاما من أن الله خلق الانسان على هيئته وأنه صوره فى أحسن صورة . ومن الناس من يحسبون ذلك رمزا ويعدونه زهوا وغرورا من الانسان فاذا هو حقيقة كونية .

والتصاعد الذى نشير اليه تصاعد تركيبى فالقوانين العليا توجد وتعمل فى الاشياء المعقدة . وكلا الأمرين دليل على الآخر . فاذا عرف أن قانونا ما أعلى من قانون آخر فالشىء الذى يمثله يكون أكثر تعقيدا . وكذلك اذا عرف أن شيئا أكثر تعقيدا من شىء آخر كانت قوانين الشىء الأول أعلى من قوانين الشىء الثانى .

من هذا البحث يتبين لنا أن هناك قواعد ثلاثا تتعلق بما هو أعلى وما هى أدنى من الاشياء والقوانين .

(ا) اذا كان هناك قانونان لا يعمل أحدهما الا فيما سبق أن عمل فيه الآخر كان الأول أعلى والثانى أدنى .

(ب) اذا وجد شيئان تتمثل فى أولهما كل القوانين التى تتمثل فى الشىء الثانى وتزيد عليها كان الشىء الأول أعلى والثانى أدنى .

(جـ) القوانين العليا تتعلق بالأشياء المعقدة . وكل منهما دليل على الآخر . فالشىء المعقد يدل على أن قوانينه أعلى . والقانون الأعلى يتجسم فى الاشياء المعقدة .

٣ — أثر القوانين العليا فى القوانين الدنيا

القضاء والقدر

سنسير فى هـذا الباب سيرتنا فى جميع أبواب هـذا البحث فنبدأ بدرس الموضوع فى الماديات ثم نطبق نظامها على ما فوقها من قوانين . فنحن نعلم أن التركيب الداخلى للذرة لا يتأثر بالتفاعلات الكيميائية التى تتعرض لها الذرة عندما تنفصل أو تتحد مع ذرات أخرى وان كان هذا التركيب هو الذى يحـدد التفاعل الكيميائى . ويدل ذلك على أن القانون الأعلى لا يؤثر ولا يستطيع أن يغير شيئا من مايكون أدنى منه من قوانين . كذلك القوانين الفيزيائية لا تؤثر فى القوانين الكيميائية . فذرة الماء لا تتغير حين يكون الماء

غازا أو سائلا أو صلبا ، ولا تتغير عنـد تأثر نقطـة الماء بالجاذبية ، ولا يغير منها أن يكون الماء ساكنا أو سريعا . كل هذه الأحوال الفيزيائية لا تؤثر على القانون الكيميائى الذى يربط ذرات الأوكسجين والأيدروجين داخل جزيىء المـاء .

فاذا انتقلنا الى القوانين البيولوجية وجدنا أنها أيضـا لا تستطيع أن تغير من القوانين الكيميائية والفيزيائية التى يخضع لها الكائن الحى وكل ما يستطيعه الكائن الحى فى دفع الأذى عن نفسه وعن جنسه انما يكون بتهيئة العوامل الكيميائية والفيزيائية التى تساعده على ذلك ولكن جميع القوى البيولوجية لا تستطيع أن تغـير شيئا من قـوانين الأوسموز أو قانون ذوبان الغازات فى السوائل ولو كان فى ذلك هلاك الكائن أو فناء الجنس . وهناك مرض ينشأ من زيادة ذوبان الأزوت فى الدم عندما يتعرض الجسم لضغط جوى عال كما يحدث فى صناديق الضغط التى تستعمل فى بناء الجسور تحت الماء . فى هذه الحال تزيد كمية الأزوت فى الدم . حتى اذا زال الضغط وجد فى الدم فقاقيـع من الأزوت تحدث شللا وقد تؤدى الى الموت . ولا يستطيع الكائن الحى أن يغير شئيا من ذلك . فان أراد مقاومة ذلك فليس له الا أن يهيىء ظروفا تمنع ضرر هذا القانون الطبيعى.

والقوانين الفيزيائية والكيميائية والذرية قوانين جامدة ، ليس فيها فرجة تسمح بحدوث عدة أشياء مختلفة وتكون فى الوقت نفسه كلها متفقة مع هذه القوانين . ولذلك نستطيع أن نؤكد أنه ليس هنــاك قانون أعلى يستطيع أن يغير من قوانين المادة شيئا .

واذا كانت الحيــاة لا تستطيع تغيير القــوانين المادية فالقوانين الانسانية كذلك لا تستطيع أن تغــير من قوانين الحياة الحيوانية فى الانسان . فالمعنويات لا تؤثر فيما هو بيولوجى خالص فى حياة الانسان . فالحب مثلا لا يؤثر فى النمو ، ولو أراد العاشق ذلك لشدة شغفه بمحبوبتــه الطويلة. ولايؤثر اخلاص الآباء وحبهم لأبنائهم مثلا فى الوراثة فيخلق فى الأبناء من الصفات الجسمية الجميلة ما لا يطابق قوانين الوراثة . والضمير الحى لا يزيد فى مقاومة الجسم لميكروب التيفود . كل ذلك يدل على صواب القــول بأن القوانين العليا لا تغير من القوانين الدنيا . على أن الأمر بين المعنويات والحياة أكثر تعقيدا مما يكون بين الحياة والمادة . لأن قوانين الحياة فيها مرونة واتساع ، وفيها فرجة تسمح بحدوث أمور مختلفة كلها مطابق لها وهو ما لايحدث فى القوانين المادية . ثم أن ازدواج وظيفة المخ من حيث هو عضو

حيوانى متصل بالجسم كله ، ومن حيث هو عضو العقل الذى هو جهاز قبول القوانين المعنوية والتأثر بها يجعل للمعنويات أثرا فى حيوانية الانسان . على أن ذلك لا يغير من القاعدة الكونية فى مجموعها أن القوانين لا تعمل الا فيما هى مهيأة له ولا تغير من القوانين التى تكون أدنى منها شيئا .

الا أن هناك أثرا هاما تحدثه القوانين والاشياء العليا فى القوانين والاشياء الدنيا دون أن تغيرها . ذلك أن الأعلى يستطيع أن يؤثر فى « تاريخ حياة » الأدنى . فالقوانين الفيزيائية لا تغير من كيميا جزيىء الماء ولكنها تحدد لهذا الجزيىء تاريخ حياته فترفعه الى السماء سحابا أو تدخله جذور شجرة الورد فيكون سببا فى جمال لونها ومنع ذبولها . والكيمياء لا تغير من تركيب الذرة ولكنها تحدد لها مستقبلها فتجعلها جزءا من بارود ينفجر أو من هيموجولوبين يهب الحياة . كذلك القوانين الحيوانية لا تغير من القوانين الأدنى ، ولكنها تحدد مستقبل المادة الحية أتكون جزءا من خلية فى القلب أم فى الكبد . هذا الأثر الذى يحدث للشىء الأدنى فى تاريخ حياته ، والذى لا يجد له هذا الشىء تفسيرا لأنه لا يتعلق بقوانينه هو ، والذى يحدث من أثر فعل القوانين العليا ، هذا الأثر هو عند الشىء الأدنى القضاء والقدر .

هذا هو التفسير العلمى الذى تؤدى اليه نظرية تفاضل القوانين تعريفا للقضاء والقدر . فالحيوان الذى يذبح قربانا لله لا يدرى شيئا عن القانون الانسانى الذى دفع الانسان الى هذا العمل ، وهو أمر لا يمكن تفسيره عند الحيوان بأى قانون طبيعى . لهذا يكون هذا الذبح عند الحيوان قضاء وقدرا . لا يفهم سببه ولا نظامه ولا قانونه . اما ما يحدث حين يعمل قانون أدنى فيما هو أعلى فلا يعد قضاء وقدرا وإن حسبه أكثر الناس كذلك . فاذا سقطت صخرة على طفل نائم فقتلته فان من الناس من يعد ذلك قضاء وقدرا . وهذا خطأ لأنه ليس فى هـذا الحادث شىء يسمو عن أن يفهمه القاتل أو المقتول أما ذبح الكبش أضحية فهو أمر لا يمكن أن يفهمه الكبش أبدا . وان فهمـه الانسان . فهو بالنسبة للكبش قضاء وقدر وبالنسبة للانسان أمر طبيعى .

هذا هو القضاء والقدر . وتطبيق ذلك على الانسان يكون بفرض أن هناك أشياء وقوانين أعلى من الانسان ، تحدد تاريخ حياته دون أن تغير من قوانينه شيئا ، فتذهب به الى ستالنجراد أو الى الصلاة ، وهو لا يفهم النظام الذى يدفع به الى هذا أو ذاك ، ويكون أثر هذه الاشياء العليا فى الانسان هو القضاء والقدر . ومن القضاء والقدر مايحدث

لكرة الدم الحمراء التى يدفعها الخجل الى وجنـــة الفتـــاة الخجلة . هذا بالنسبة لكرة الدم الحمراء التى تخضع للقوانين الحيوانية وحدها قضاء وقدر ، وهو بالنسبة للانسان أمر طبيعى عادى مفهوم .

يتبين من ذلك ان هناك قواعد عامة تحدد علاقة القوانين العليا بالقوانين الدنيا .

١ — القانون الأعلى لا يتعدى عمله الاشياء التى هى مهيئة لقبـــوله والتى هو سر وجودها . ولا أثر له فى تغيير القوانين الأدنى .

٢ — يعمل القانون الأعلى فى « تاريخ حياة » ما هو أدنى منه ، دون أن يغير من قوانين هذا الذى هو أدنى .

٣ — الأثر الذى يحدثه القانون الأعلى فى حياة ما هو أدنى هو القضاء والقدر بالنسبة للشىء الأدنى .

٤ — علم القوانين والأشياء بما هو أعلى

سقف المعرفة

كنت أستمع ذات يوم الى الراديو ، وأردت أن أزيد من قوة استقباله ، فأمسكت بسلكه الهـــوائى ،فزادت قـــوة استقباله . ثم خطر لى انى بالنسبة الى هذا الجهاز لا أزيد

عن أن أكون مجـرد أمتـداد لسلكه الهوائى . وانى أنا الانسان الناطق العاقل المفكر أصبحت فى نظر هذا الجهاز لا أزيد عن أن أكون كتلة من مادة تزيد من طاقتـه على الاستقبال . وعنده انى أنا وكتلة مساوية لى من الحديد سواء . ثم خطر لى أن فى هذه الظاهرة مغزى عميقـا قد يكشف عن طبيعة المعرفة وحدودها .

جهاز الراديو جهاز لايدرك الا الموجات الاثيرية . وهى أبسط القوانين الكونية وأدناها . وهى أدنى حتى من قوانين الذرة . والجهاز الذى لايدرك الا أياها يعد حقـا أبسط الأجهزة . والانسان أكمل الكائنات وأعقدها . وهو خاضع لكل القوانين أدناها وأعلاها . وتأثر الجهاز باتصاله بى يدل بالطبع على أنه عرفنى . فماذا عرف هذا الجهاز المتناهى فى البساطة من الانسان المتناهى فى التعقيد ؟ علم أولا بوجودى، ولكنه لم يعلم من صفاتى الا ما يتعلق بقانونه وهـو أنى موصل يزيد فى استقبال الموجات . وما عدا ذلك من قوانينى وصفاتى لا علم له به ولا يستطيع أن يعرفه أبدا .

بين جهاز الراديو وبين الانسان يقـوم الكون كله ولم يمنع ذلك أن يدرك الجهاز وجود الانسان وان لم يدرك من صفاته الا ما يتعلق بقوانينه وحدها . ثم أن كل القوانين

الكونيـــة الكيميائية والفيزيائية والحيوية والانسانية تعتبر عند هذا الجهاز ميتافيزقية يعلم بوجودها ولا يعلم كنهها .

ولو أن الذرة كانت قادرة على الادراك لاستطاعت معرفة ما دونهـــا من قوانين معرفة تامة ، فهى تستطيع أن تعرف قوانين الموجات الأثيرية وقوانين الذرة والكيمياء . ولكن معرفتها لما فوق ذلك من قوانين فيزيائية وحيوية وانسانية تكون معرفة ناقصة . فهى تعلم وجود هذه القوانين لأثرها فى حياتها ولكنها لن تعلم منها الا ما يكون متعلقا بقوانينها . وهذه القوانين التى تعلو الذرة تعد عندها ميتافيزيقية .

وكذلك الحيوان . يستطيع الحيوان أن يدرك كل ما هو أدنى منه . ولكن فهمه للانسان ينحصر فى علمه بوجوده وفى علمه بما فى الانسان من قوانين حيوانية . فهو لا يفهم دوافع الانسان التى تدفعه الى تدليله أو تعذيبه ، والى تقديسه أو ذبحه . ولا يمكن أن يعرف أن الانسان البدائى حين يذبحه انما يدفعه الى ذلك أنه يتقدم بالزلفى الى الآلهة . هـــذه المعنويات الانسانية لا يفهمها الحيوان وهى عنده ميتافيزيقية .

وموقف الانسان من القوانين التى هى أعلى منه لا يختلف عن ذلك فى شىء . فهو يعلم بوجود هـــذه القوى العليا . ولكنه لن يفهم منها الا ما هو انسانى وهـــذا هو بالضبط

ما فعله الانسان فى معرفته بالله . فهو على يقين من وجوده، ولكن فهمه لصفاته تعالى لا يمكن أن يكون الا مقيدا بما هو انسانى . وما فوق الانسان يعد بالنسبة له ميتافيزيقيا .

هذه الكلمة «ميتافيزيقيا» خطأ حين تفهم على أصلها . أى ما وراء الطبيعة . والواقع أن واضعيها أرادوا منها ماوراء الانسان . والتعبير خطأ واضح .ولكن الغاءها مستحيل . ويمكن تعميمها اصطلاحا على أن يفهم منها أن كل ما يعلو طبقة بعينها من القوانين الكونية يعد بالنسبة لهذه الطبقـة ميتافيزيقيا ولو أردنا الصواب لتحدثنا عن ما وراء الذرة ، وما وراء الكيمياء ، وما وراء الفيزياء ، وما وراء الحيوان ، وما وراء الانسان .

ومن صفات القوانين الدنيا أنها أبسط وأعم وأثبت من القوانين العليا التى تزداد فى صعودها تعقيـدا وتخصصا ومرونة والقوانين الدنيا أقوى من ما يعلوها . فاذا تحللت الذرة انعدم كل ما فوقها ولم يبـق الا أجزاؤها وموجات اثيرية . واذا انحل الجزىء انعدمت الفيزياء واذا انعدم الانسان انعدمت المعنويات .

لكل معرفة اذا سقف لا تستطيع أن تعلو عليه . وهذا السقف تحدده القوانين التى يخضع لهـا صاحب المعرفة .

المعرفة نوعان . معرفة بوجود الأشياء العليا وهذا مستطاع لكل ما هو أدنى ومعرفة حقيقة الاشياء العليا وهو مستحيل على ما هو أدنى . وسر ذلك أن كل ما هــو أعلى يخضع للقوانين الدنيا كلها وبذلك يمكنه معرفتها . أما الشيء الأدنى فلا يدرك من الشيء الأعلى الا ما تؤهله له قوانينه هو . وبذلك يدرك وجود الأعلى ويدرك صفاته الى حد محدود وهذا بالنسبة له يعد سقف المعرفة .

من ذلك تتبين قاعدة كونية عامة هى :

(ا) يستطيع الشيء الأدنى أن يعرف وجود ما هو أعلى ولكنه لا يعرف من صفاته الا ما يتعلق بقانونه الأدنى ومن المستحيل عليه أن يعرف كنه ما هو أعلى منه من القوانين والاشياء .

(ب) فى كل طبقة من القوانين والاشياء وبين الطبقات المختلفة تدرج بجعلها منظمة تنظيما تكون فيــه الاشــياء والقوانين الدنيا أبسط وأعم وأثبت من العليا التى تزداد تعقيدا وتخصصا وقلقا .

(جـ) المعرفة بوجود ما هو أعلى مستطاعة لما هو أدنى . ولكن معرفة الشيء الأدنى بكنه ما هو أعلى محدودة بسقف هو قوانين الشيء الأدنى .

٥ — الربوبيـة

سبق أن بينا ما تؤدى اليه نظرية تفاضل القوانين من تحديد علمى لمعنى القضاء والقدر . ونستطيع على ضـــوء هذا التعريف أن نقول أن رب أى شىء هو القوة العليا العالمة القادرة التى بيدها القضاء والقدر بالنسبة لهــذا الشىء . وبعبارة أخرى رب أى شىء هو القوة العالمة القادرة التى تمثل قانونا أعلى منه يؤثر فى حياته دون أن تتغير بذلك قوانينه ودون أن يستطيع فهم حكمة هذه القوة العليا أو كنهها .

ولعـــل القارىء يكون قد مل الحـــديث عن الذرة والجزيىء ، ولكنى مضطر الى اتباع أسلوب واحد فى هـــذا البحث كله . أسلوب تطبيق نظام القوانين المادية على ما هو أعلى منها .ولذلك أرانى أعود فى بحث هذا الموضوع ،الذى هو أسمى موضوعات البحث عند الانسان ،الى أدنى القوانين المادية .

الذرات المكونة لجزيىء الماء تستطيع أن تدرك القانون الكيميائى الذى جمع بينها فتكون المـــاء . وتستطيع أن تعرف قانونها الذرى وما هو أدنى منه . ولكنها لا تستطيع أن تفهم سقوطها الى الأرض بالجاذبية ، ولا تستطيع أن تفهم

سر اضطراب علاقتها بجيرانها نتيجة للقوانين الهيدروليكية . كل هذه الأمور التى تتعلق بقانون أعلى هو قانون الفيزياء تظل غير مفهومة عند الذرات المكونةكيميائيا لجزيىء الماء . وهى تعد حدوث هذه الأشياء أمرا غامضا لا يمكن استنتاجه طبيعيا من القوانين التى تعرفها الذرة . ولا مناص لها من أن تعد ذلك قضاء وقدرا . وأن تعد القوة التى تحدث هـذه الأمور قوة تحكمية لا يفهم نظامها أو سرها ، وان كنا نحن الذين نمثل قانونا أعلى من كل ذلك نرى أن هذا أمر طبيعى جدا . ومن الطبيعى للذرات أن ترى أن القوة الفيزيائية عالمة قادرة ولو لم تكن كذلك ما كان لها أن تسيطر عليها على هـذا النحو .

ومن الناس من يعنون بالنحل عناية خاصة يدرسـون طباعها وحياتها . فتراهم يعـدون لها الأزهار التى تحبـها ويهيئون لها الجو الذى يناسبها ،والحرارة التى تسعد بها ، بل تراهم يرفعون عن كاهلها مشقة عمل الشمع . كل ذلك حرصا على عسل ذى صفات خاصـة بكمية وافرة . ونحن نستطيع أن نتصور رأى النحل فى هذه القوة أو هذا الشىء الذى يقوم لها بذلك كله . فهى تراه عالما بكل شىء . ولو لم يكن علمه بخصائصها كاملا ما استطاع أن يدبر لها ما يوافق

طباعها على أحسن وجه ، وهى تراه قادرا على كل شيء .ولو لم يكن كذلك ما استطاع أن يهيىء لها ما هيأ الى حد ايجاد الأزهار وتغيير الجو وخلق الشمع . وقد ترى فى ذلك دليلا على حبه لها وعطفه عليها . وهى بعد ذلك كله لا تستطيع أن تتنبأ بصفات الانسان الجسمية أو النفسية أو العقلية . ولا تستطيع أن تفهم حكمة هذه الأعمال . ولها أن تعدها ارادة مطلقة لقوة عالمة قادرة غير مقيدة بنظام أو قانون ولها أن تخشى غضبها عليها وأن ترى فيها القـــدرة على ابادتها كما استطاعت من قبل أن تحسن اليها . ولها أن تحرص على ارضائها وان لم تعلم على التحديد ما يرضيها وما يغضبها . ولعلهـــا اذا عصفت بها عاصفة أو جفت وديانها أو ذبلت أزهارها أو فسد شمعها أن تعد ذلك غضبا عليها من أثر خطأ ارتكبته فى حق هذه القوة . ولها بعد ذلك كله أن تسميها ربا .

أليست هـــذه الربوبية شـــبيهة كل الشبه بما يراه الانسان فى الله سبحانه وتعالى . أليس هذا الشرح العلمى الموضوعى — على ما أظن — للربوبية يطابق بالضبط رأى أهل الدين والتنزيل فى صـــفات الله . أليس هذا التقاء غير متوقع للعلم والدين فى فهم الربوبية . وفى هذا التلاقى برهان على صدق الدين وصدق العلم . ولو كان أحدهما على الحق والآخر على الباطل ما كان بينهما هذا التوافق .

النظام العام
للكون والمعرفة

اذا كان للمعرفة حق فى الوجود فذلك الحق لا يقوم الا على مطابقة نظامها للنظام الكونى . واذا كان النظامان متطابقين فان ما نعلمه عن الكون يقينا يمهد لنا الطريق الى الفهم الحق للمعرفة ، وسد النقص الذى يكون فيها . وما نعلمه عن المعرفة يقينا يساعد على سد النقص الذى يكون فى علمنا بنظام الكون . ولم يبلغ علمنا بالكون حد اليقين الا فى العلوم الطبيعية . ولم يعد أحد يشك فى أن هذه العلوم فى جوهرها صحيحة مطابقة للواقع . والنجاح المنقطع النظير الذى صادفه تطبيق هذه العلوم يجعل مطابقتها للواقع أمرا لا يقبل الشك . ولا نزاع فى أنه لا يزال فى هذه العلوم فجوات . ولكن نظامها أصبح واضحا وان لم نحط بتفصيلاته كلها . وقدرتنا على التنبؤ يقينا بما سيحدث فى دائرة العلوم الطبيعية يثبت أمرين ، أن هناك نظاما عاما لها واننا نعلم من هذا النظام ما يجعلنا نثق أن ما نجهله منها لا يختلف عن ما نعلم .

النظام العام للمعرفة (والكون) هرمى . قاعدته بسيطة عريضة ثابتة ، ويزداد ما فوقها تعقيدا وتخصصا وقلقا ، كلا الهرمين يتكون من أهرام صغرى كلها تقوم على النظام نفسه حيث تكون القاعدة بسيطة ثم تقوم عليها أمور تزداد تعقيدا كلما ازدادت علوا . والتعقيد بالطبع لا يتعلق بالحجم وانما هو أمر تركيبى يتعلق بالقوانين التى تعمل فى الاشياء . فالأرض أبسط من النملة لأنها لا تخضع الا للجاذبية وهو قانون فيزيائى يعتبر أدنى من القوانين الحيوية التى تخضع لها النملة . وليس فى ذلك غرابة فقطعة السكر مثلا بسيطة الشكل جدا ، وهى مع ذلك مكونة من بلورات شكلها معقد الى أقصى حد . ولنكرر هنا ما قلناه سابقا من أن التعقيد لا يتعلق بالزمن ، والقول بأن الأمور البسيطة خلقت أولا ثم تلاها ما هو أعلى منها قول لا برهان عليه . وانما هو تشويه اضطر اليه العقل لعجز طبيعى فيه عن فهم الزمن . والتطور يكون مما هو أبسط الى ما هو أكثر تعقيدا لا من الأقدم الى الأحدث .

على أن أكبر ما فى هذا النظام من صعوبة هو هذه الفجوات الكبرى التى نراها فيه . والفجوات تكون فى علمنا بما هو موجود ، وهذا يسهل تلافيه عاجلا أو آجلا .

وتكون فى الكون نفسه . فليس على المخلوقات أن تشمل جميع الاحتمالات التى يستطيعها هذا النظام . وقد ظهرت هذه الفجوات بشكل واضح جدا فى الموجات الاثيرية . هذه الموجات لها سرعة ثابتة ونسبة ثابتة بين طولها وذبذبتها ، واختلفت فيما عدا ذلك .ولم توجد أطوالها كلها فى الطبيعة. وكثير منها لم يظهر الا على يد الانسان . ولكن ما لم يخلق منها فى الطبيعة لا يختلف فى نظامه عما خلق . كذلك الفجوات الموجودة فى النظام الحيوى والانسانى بعضها طبيعى . اذ لم تخلق كل الكائنات التى يحتملها النظام الحيوى . ومع ذلك فان هذه الفجوات لا تحجب النظام العام للحياة . والبحث عن الحلقات المفقودة كان بحثا عبثا لأن الباحثين عنها لم يدركوا حقيقة أمر الفجوات . والفجوات الكبرى التى تقوم بين الأجزاء الثلاثة للمعرفة وهى المادة والحياة والانسان من أصعب الأمور فهما ولكنها ضاقت الى الحد الذى نستطيع معه أن ننتقل من نظام الى نظام دون مشقة كبيرة على العقل . وسنعود الى البحث فى الفجوات عند الانتقال من الحديث عن طبقة الى الحديث عن طبقة أخرى . فان فهمها أصل من أصول البحث فى وحدة المعرفة .

وقد بذلنا جهدا فى فصل سابق للتدليل على أن العلة

الغائية خطأ . وكثير من المحدثين ينكرون أن للعــالم غاية ولكننا فى انكارنا للعلة الغائية لا ننكر أن النظام القائم له غاية كما يكون للهرم قمة .وكل ماننكره أن تكون هذهالقمة هى المحددة لنظام الهرم . ونحن لا نرى مانعا أن نعترف أن النظام الهرمى العالمى والنظم الصغيرة التى تمثل قطعا منه داخل النظام الكونى لها غاية يحددها النظام وليست هى التى تحدده .

ولسنا فى حاجة عند التدليل على النظــام التصــاعدى للمعرفة والكون الى فروض كثيرة . بل هناك فرضان اثنان لابد من قبولهما أولا . الفــرض الأول أن أصول الكون بسيطة جــدا وأنها ازدادت تعقيدا حتى بلغت الانسان أو ما فوقه . والفرض الثانى أن هذا النظام التصاعدى يقوم على ترتيب مستقر . فرضان قد يكونان كالفروض القديمة التى لا أساس لها ، وقد لا يزيدان على فرض القدماء أن أركان العالم أربعة النار والهواء والتراب والماء . الا أنه من حسن الحظ أن الطبقة الأولى من التكوين العــالمى وهى قوانين المادة تثبت هذين الفرضين ثبوتا يكاد يكون يقينا . وفى ذلك أكبر دليل على أن هذين الفرضين القائمين على نظم هذه الطبقة لابد أن يكونا حقيقة من غير شك .

١ ــ مادون الذرة

دهش الناس يوم فجرت الذرات مصداقا لنظريات الطبيعيين ، ولا يزالون يظنون أن أثرها فى حياة الانسان سيكون على أعظم جانب من الخطورة . والواقع أن أثرها فى التفكير أعمق وأبعد أثرا .وقديما أثبت الكيميائيون أن المواد الكائنة فى العالم والتى لا حد لعددها مكونة كلها من عدد قليل من الذرات لا يزيد على ٩٣ . وكان ذلك كشفا ضخما . ثم جاء علماء الذرة فأثبتوا أن عدد المواد التى هى أصل الكون أقل من ذلك كثيرا وأنها لا تعدو شيئين أو ثلاثة . ولم نكشف بعد حقيقة هذه الأصول القليلة العدد . ولكن تطبيق نظام الذرة على ما هو أدنى منها قد يتيح لنا فى المستقبل أن نفجر الالكترون والبروتون والنيوترون ــ وويل لنا من القوة التى ستنتج من هذا الانفجار ــ وقد يتبين لنا أن أصل الكون شيء واحد متناه فى الصغر ، له قوة واحدة هى قوة الاتحاد مع غيره فتتكون على نسب مختلفة الالكترونات والبروتونات . هذا حلم علمى يسوغه ما نعلم عن تطور العلم الذى فجر الجزيئات (كيميائيا) وفجر الذرات (الكترونيا) وليس ببعيد أن تكون الخطوة التالية تفجير الالكترون (كهربيا ؟) وقد تكون وحدة الموجة الاثيرية

ويظن الآن أنها مجسمات لا موجات أو الوحدة الكهربيـة أو الفوتون الأصل الأول للكون .

(فى البدء كان النور) كمـا تقول التوراة ، وعلينا أن نفهم أن البدء هنا معناه الأصل وهو تعبير تركيبى . على حين أن الناس يظنون أن معناها فى الأول وهو تعبير زمنى. على أنه قد يثبت العلم فى المستقبل أن هـذا الأصل الذى ستنفجر عنه الالكترونات لن يكون شيئا سوى تلك المجسمات المتناهية فى الصغر التى يتكون منها النور . وتكون هـذه الجملة أصدق علميا مما يظن أكبر المؤمنين .

هذه المجسمات الصغيرة المكونة للموجات الاثيرية اتحد بعضها مع بعض فخرج منها مكونات الذرات . وبقى بعضها موجات أثيرية ومنها النور . ولعل قانونها الذى خلق الاتحاد والذى خلق من الاتحاد هو قانون الكهربة المغناطيسية .

هذا كله رجم بالغيب . أو أكثره كذلك . ولكنا سقناه اعتمادا على ما نعلم عن مكونات الذرة والجزيئات . وامتدادا لهذه النظم الى أسفل . ولا أحسب الطبيعيين ينكرون أنه على الأقل نظام محتمل أو ممكن .

٢ — الذرة

علمنا بالذرة أول المعرفة اليقينية التى وضح نظامها . فقد تكونت الالكترونات والبروتونات وأضرابها — على

نحو ما — من مجسمات (أو موجات) اثيرية (؟) نتيجة لقوانين خاصة بها (كهربية مغناطيسية ؟ أو ميكانيكية تموجية ؟) فلما تكونت هذه الأصول اتحد بعضها مع بعض على نسب مختلفة فخرجت من هذا الاتحاد الذرات المتعددة . ذات صفات تختلف اختلافا تاما عن صفات أصولها. وهى نتيجة لقانون أرقى هو قانون الالكترونات ، وهى فى الوقت نفسه سبب لقانون جديد هو قانون الكيمياء هى عنصره الذى لا تكون الكيمياء بدونه ممكنة . وقوة الاتحاد هذه تجمع بين الأشياء المتشابهة وغير المتشابهة فتخرج منها أشياء جديدة تتحد بدورها مع اشياء أخرى متشابهة وغير متشابهة فتخرج منها أشياء جديدة أخرى تتحد مع غيرها الى آخر المطاف . هذه القوة عامة فى جميع طبقات التكوين الكونى . وهى سر تنوع الأشياء مع قلة أصولها أو وحدتها . ولولاها لكان العالم شيئا واحدا بسيطا .

٣ — الجزيئات

اتحدت الذرات بعضها مع بعض طبقا لقوانين الكيميا التى خلقها وجود الذرات ، على نسب مختلفة فخرجت الجزيئات ، وهى شىء جديد يختلف فى خواصه عن الذرات . ووجودها يخلق قوانين جديدة هى القوانين الفيزيائية التى لم

تكن لتوجد لو لم تتحد الذرات أو لو لم توجد القــوانين الكيميائية . هــذه الجزيئات أكبر عددا من الذرات طبقــا لقانون التبادل الرياضى ، كما كان عدد الذرات أكبر من عدد أصولها للسبب نفسه . وهى أكثر تعقيدا وقانونهــا الفيزيائى أعلى من القانون الكيميائى كما كان هذا أعلى من القانون الالكترونى وكما كان هــذا أعلى من القــانون الكهربى الاثيرى ؟ . حسب ما سبق أن بينــاه من أسس التفاضل بين القوانين .

من هذه الطبقات الأربعة مادون الالكترونات والالكترونات والذرات والجزيئات تتكون المادة وقوانينها. ولسنا نحاول الآن أن نضيف جديدا الى علم المادة ولا أن نتعمق تفاصيلها ولكننا نستطيع الآن أن نبين القــواعد العامة التى يوضحها نظام قوانين المادة . والتى تعيننا على فهم مافوقها من اشياء وقوانين.

هذه الطبقــة الكبرى من طبقــات الكون — طبقــة الماديات — واضحة المعالم ، بسيطة التركيب ، خطوطهــا مستقيمة وزواياها قائمة ، وأهرامها متســاوية الأضلاع ، وسطوحها مستوية . قوانينها مطردة لاعوج فيها ولاالتواء ، أولها يدل على آخرها ، والعلم بها ثابت والتنبؤ القائم على هذا العلم صادق حتما ، ومطابقتها للواقع لا تحتمل الشك أو

التأويل . رياضياتها حسابية بسيطة والاستثناء فيها محال .

وأكثر ما ذكرناه قبلا عن تفاضل القوانين يقــوم على مانعلمه من قوانين هــذه الطبقــة . ولا نريد أن نكرر هنا ما قلناه سابقا عن وحدة القوانين والاشياء وعن اتحاد أجزاء كل طبقة صغرى بمثيلاتها على نسب مختلفة فيخرج منها شيء جديد له خواص جديدة يخلق قوانين جديدة . وهناك بعض القواعــد لم نعرض لها تفصيلا من قبل ونريد أن نزيدها ايضاحا الآن .

فمن جهة التركيب نرى أن تعقد أى قانون أو شيء يجعل تركيبــه ســهل التفــكك . فالبروتونات والالكترونات القليلة العدد فى ذرات الأيدروجين ثابتة يصعب تفجيرها . اما عندما يبلغ تعقد الذرة حد اليورانيوم فان الكتروناته تصبح قلقة سهلة التفكك ولا يكون من الصعب تفجيرها وسنرى أن هذه قاعدة عامة فى جميع الطبقات الكونية . فعند تضخم الجزيئات تضخما بالغا تصبح قلقة . وهذا القلق اذا كان منظما يخلق فى الجزيىء صفات تؤهله لقبول قانون الحياة وهو ما لا يستطيعه الجزيىء البسيط لثبات تركيبه .

ومن جهة أثر القوانين الدنيا فى العليا . فقد بينا من قبل علاقة هذه القوانين بعضها ببعض . ونزيد هنا أن فعل القوانين

الدنيا اذا اشتد أو عنف أو حدث فجأة كان من أثر ذلك أن لا تستطيع القوانين العليا مقاومته . فالاحتراق عمل كيميائى عنيف تتبادل فيه الجزيئات ذراتها فتتكون جزيئات أخرى وينهار بذلك كل ما يقوم على هذه الجزيئات من قوانين حيوية أو انسانية . والانفجار الذرى عمل عنيف تتبادل فيه الذرات الكتروناتها وبروتوناتها فتخرج ذرات جديدة . وينهار بذلك كل ما يقوم على هذه الذرات من جزيئات وتنعدم كيمياؤها . وينعدم كل ما فوق الكيمياء من قوانين .

وهنا مجال القول فى قانون من قوانين نيوتون التى كانت فى زمانها كشفا عظيما وحقيقة لا نزاع فيها . وهو قانون بقاء المادة . وصاحب القانون فيزيائى . وقانونه حق فى دائرة الفيزياء . ولكنه لا يصدق الا فى هذه الدائرة المحدودة ولا يخرج معناه عن أنه ما دام تركيب الجزيىء كيميائيا ثابتا فانه لا ينعدم بتغيير حالته فيزيائيا . وخير مثال لذلك الماء فانه لا ينعدم بالتبخر حين يصبح غازا ، ولا بالتصلب حين يصبح ثلجا . ولكنه اذا تحلل الى ذرات فانه ينعدم حتما بوصف كونه ماء ولا تبقى له من خواص الماء صفة واحدة . اذا فرضنا أننا نعتبر عدم انعدام ذرات الأوكسجين والأيدروجين المكونة للماء بقاء لمادة الماء فان هذا المنطق ينتهى بنا الى غير

شيء . فان انفجار كل من ذرات الأوكسجين والأيدروجين يحولها الى مجموعة من الالكترونات والبروتونات لا تمت الى الماء ولا الى ذرة الأوكسجين بصلة . فاذا أردنا أن نبقى على قانون بقاء المادة فليكن ذلك معناه أنه فى كل طبقة من طبقات المادة لا تنعدم الأجزاء المكونة لهذه الطبقة ما دامت الطبقة قائمة . فالذرة لا تنعدم بتحولها من جزيىء الى آخر ما دامت طبقة الذرات قائمة ، والالكترونات لا تنعدم بتحولها من ذرة الى أخرى ما دامت طبقة الالكترونات قائمة . والجزيئات لا تنعدم بالتحول من حال فيزيائية الى أخرى ما دامت طبقة الفيزياء قائمة . وهذا المعنى الأخير هو المعنى الضيق الذى أراده نيوتن . اما عدم انعدام المادة أصلا فان معناه أن المكونات الأولية للكون لا تنعدم وهو قول لا غناء فيه . ولا يصدق الا من وجه واحد . وهو من خير الأمثلة على أن قضية ما تكون حقيقة وخطأ فى وقت واحد . صادقة فى دائرة بعينها . كاذبة فيما يخرج عن هذه الدائرة . وهو ما لم تقبله الفلسفة العامة حتى الآن .

لم تعد المادة شيئا منفصلا عن الموجات الاثيرية التى هى أدنى منها ، ولم تعد شيئا منفصلا عن القوانين التى تعلوها . وانما هى مرحلة من مراحل التصاعد الذى يزيد القوانين والأشياء تعقيدا . فهى أعقد من الموجات وأبسط

من الحيـــاة . ولكنها ليست شيئا خاصا يوضع لمواجهـــة غيره من الأشـــياء كما كان يفعل القـــدماء حين قســـموا الأشياء الى موجات ومادة وحياة . التقاسيم القديمة جعلت هذه الأشياء منفصلة كأنما ليست بينها صلة . مع أنها من أصل واحـــد اختلافها ليس فى الواقع الا اختلافا فى التركيب بساطة وتعقيدا .

٤ ــ الفجوة الأولى

مذهب تفاضل القوانين الكونية واتساق نظمها لا يستقيم الا اذا درست الفجوات التى تقوم بين طبقات هذه القوانين كبيرها وصغيرها . هذه الفجوات ليست قائمـــة فى المعرفة وحدها ، فهذه قد يكون سببها الجهل . أما الفجوات التى نحن بصددها فهى الفجوات التى نجدها فى الطبيعة نفسها . والناس حين يستقيم لهم الكشف عن نظام بعينه يجهدون أنفسهم فى البحث عن الحلقات المفقودة فى هـــذا النظام . كأنما على الطبيعة أن يوجد فيها كل ما يمكن أن تحتمله قوانينها . بهذا الظن غمض علينا كثير من الانظمة الكونية ، والواقع أن كثيرا من الحلقات المفقودة ليست نتيجة لنقص فى علمنا بها بل هى مفقودة حقا .

وخير سبيل الى فهم نظرية الفجوات هو درس الموجات

الأثيرية . ذلك أن بها فجوات لم تخلق فى الطبيعة ،ثم استطاع الانسان أن يصنع منها ما لم يوجد فى الطبيعة . فلما تم لنا ذلك ظهرت لنا الحقيقة المدهشة وهى أن الموجات الاثيرية كلها ، الطبيعية منها والصناعية ، خاضعة لنظام واحد وقوانين واحدة . وتم لنا بذلك العلم الكامل بقوانين الموجات . ولم يتم ذلك الا بعد أن استطاع العلم أن يملأ الفجوات كلها . ولعلنا لن نستطيع فى القريب العاجل أن نملأ الفجوات الطبيعية فى جميع طبقات القوانين والاشياء . ولكن لنا فى تاريخ علمنا بالموجات الأثيرية عبرة تدلنا على أن وجود الفجوات لا يمنع وحدة النظم والقوانين المختلفة .

الموجات الموجودة فى الطبيعة هى أشعة الضوء مع امتداد قليل الى ما تحت الاحمر وما فوق البنفسجى ،وأشعة جاما الموجودة فى الأجسام المشعة كالراديوم ، والأشعة الكونية . وهذه الانواع الثلاثة تختلف فى أكثر خصائصها. فقوة نفاذها مختلفة ، وآثارها فى الكائنات مختلفة ، وزوايا انكسارها مختلفة . بل لم يفطن الناس فى أول الأمر الى أنها من طبيعة واحدة . ثم استطاع الانسان أن يقيس طول هذه الموجات وذبذبتها . فتبين له أن حاصل ضرب طولها فى عدد ذبذباتها ثابت ، وسرعتها واحدة . وبدأ الناس

يفكرون فى أنها واحدة وأن نظامها واحد ، سوى أن بين هذه الأنواع فجوات لم نعرف عنها شيئا . ولما كشف العلم عن طريقة صنع الموجات استطاع العلماء أن يوجدوا منها ما لم يوجد فى الطبيعة . فصنعوا منها أشعة رونتجن . وهذه ملأت الفجوة بين أشعة النور وأشعة جاما . ثم صنع الناس موجات الأذاعة . وهذه ملأت الفراغ القائم فيما تحت الأحمر . عند ذلك ظهر أن هذه الموجات كلها من طبيعة واحدة . وأن فى مقدور الانسان ان يصنع منها ما طوله كيلومتران ، وما طوله جزء من المليون من المليمتر . كلها تنتقل بسرعة واحدة وكلها لها طول يقاس وذبذبة تحسب وعلاقة أطوالها بذبذبتها ثابتة . وتبين أن فجوات الطبيعة لا تنفى وجود نظام ثابت لها . وأن اختلاف خصائصها لا يمنع أن طبيعتها واحدة .

هذا المثل أهم الأمثلة التى توضح لنا معنى الفجوات ، وحقيقة أمرها ، وأن وجودها أمر طبيعى ، وأن وجود الحلقات المفقودة أو عدم وجودها لا يؤثر فى وحدة القوانين واتساق نظمها .

الفجوات الكبرى فى الطبيعة هى التى تقوم بين المادة والحياة ، وبين الحيوان والانسان ، وبين الانسان وما فوقه. على أن كل طبقة من هذه الطبقات الكبرى بها فجوات. فالذرات

الموجودة فى الطبيعة أقل عددا من الذرات التى يمكن أن يؤدى اليها — رياضيا — اتحاد البروتونات والالكترونات . والانسان استطاع منذ عهد قريب أن يصنع ذرات كثيرة ليست موجودة فى الطبيعة ولكنها حين صنعت ظهر أنها كلها خاضعة لنظام واحد . وكذلك الذرات لم تتحد على جميع الهيئات التى يمكن — رياضيا — أن تتحد عليها . فلم توجد فى الطبيعة جميع الجزيئات الممكنة كيميائيا . بل وقف تكوين الجزيئات فى أكثر الأشياء عند عدد قليل جدا من الذرات . وشذت عن ذلك لأمر ما ذرة الكربون . فقد استطاعت أن تتحد — فى الطبيعة — مع الاوكسجين والايدروجين على أشكال متعددة جدا لا نهاية لهـا وبهذه الوسيلة تكونت جزيئات معقدة غاية التعقيد . وكان أساسها كلها هذه الذرات الثلاث . وزاد تعقيدها الى حد اكتسبت به القدرة على خلق قوانين الحياة والخضوع لها . وسنعرض لذلك توا .

والذى يعنينا الآن هو وجود الفجوات فى الطبيعة ، لا فى المعرفة وحدها ، وأن الحلقات المفقودة سواء استطاع الانسان أن يملأها أم لم يستطيع لا تؤثر فى وحدة القوانين الكونية . والفجوة الأولى هى التى نراها بين المادة والحياة . وهى لا تختلف عن الفجوة بين الضوء وأشعة جاما . يخيل الينا فى

أول الأمر أنه لا يجمعهـا شيء ثم لا نلبث أن تتبين بينها علاقات طبيعية معقولة .

٥ ـ الحيـاة

ما زال الناس يفكرون فى أمر الحياة منذ كان التفكير . ولهم فى شأنها آراء اختلفت باختلاف العصـور ومذاهب التفكير السائدة فى كل عصر . وقد جمع العلماء حقـائق كثيرة جدا عن الكائنات الحية ، وعرفوا بينها علاقات تصلح أن تكون قوانين للحياة ، وبعض هذه القوانين صالح للعمل به ، وان لم يكن تفسيرا حقا للظواهر التى يتناولها . مثل ذلك مثل قول أرسطو فى حركة الدخان الى أعلى وحركة الحجر الى أسفل . فهو يعلل ذلك بأن كلا الشيئين يحاول الرجوع الى أصله . نظرية صالحة للعمل بها وان كانت غير صحيحة ولا مطابقة للقوانين المعروفة فى مجال المادة . كذلك أكثر نظريات البيولوجيا قديمها وحديثها . ولعل من النظريات الحديثة ما هو أبعد عن الحقيقة من القديمة . وان كانت أصلح منها لتفسير عدد أكبر من الظواهر الحيوية .

ولا أريد أن أضيف جديدا الى علمنا بالحياة ، ولكنى سأستعرض النظريات المعروفة ، وسأطرح منها جانبا ما يكون مخالفا للنظام الكونى العام ، مهمـا تكن فائدته فى شرح

معضلة بعينها . ثم أبحث بعد ذلك فى وضع نظام عاملنظريات الحياة يفسر ظواهرها ويكون فى الوقت نفسه مطابقا للنظام الكونى العـام .

وكان من الطبيعى فى مذاهب التفكير الغائية أن تنسب الحياة الى قوة عليا أعدت تفصيلاتها كلها ،ورتبت أمورها ترتيبا عجيبا فى نظامه وقوته . وقد بينا من قبل ما فى هـذه المذاهب الغائية من ضعف . وكثير من الفلاسـفة والعلماء الفلاسـفة يحسب أن نظرته الى الحيـاة أعمق من نظرة رجال الدين وأقرب الى الحقيقة . وهم فى الواقع لايختلفون عنهم فى شيء . ومن أحدث النظريات فى ذلك رأى برجسون فى وجود قوة أسماها الدفعة الحيوية [١] تعين للكائنات سـبيل التطور الذى يؤدى بهمـا الى التوفيق الحيوى . ولا أدرى — من حيث طبيعة التفكير — فرقا بين هـذا وقول رجل الدين أن الله يهيىء للحيوانات وسيلة الحياة ، وقول الطبيعيين أن الطبيعـة هى التى تخلق فى الكائنـات أعضاءها التى توافق حياتها . كل هذه المذاهب من معـدن واحد . وليس فيها ما يساعدنا على فهم الحياة وقوانينها .

انما يكون الفهم الحق للحياة حين نربط بينها وبين ما هو

---

(١) Elan Vital

أدنى منها من القوانين المادية . وليس لهــذا البحث علاقة ما بوجود قوة عليا هيأت الكون كله أو بعدم وجودها .

وقديما ظن الناس أن الكائنات الحية تختلف اختلافا تاما عن الجماد . ثم اســتطاع أحد الكيميائيين أن يركب مادة البولينا وهى من المواد الخاصة بالكائنات الحية ركبها فى معمله من مواد كيميائية بسيطة . فلما تم له ذلك انهار الجدار الذى حسبه الناس فاصلا بين الجماد والحياة .وتبين أن كيمياء الحياة لا تختلف عن كيمياء الجماد وكان هذا كشفا عظيما . ثم أسرف العلماء فحسبوا الحياة مجرد كيمياء عضوية من نوع معقد . وهى فى الواقع كذلك . ولكنها ليست مجرد كيمياء وان كانت الكيمياء أصــلها . كما يكون الماء شيئا خاصا له خواصه وقوانينه مختلفة تماما عن خواص عناصره . كذلك الحياة قد يكون أصلها كيميائيــا فيزيائيــا ولكنها بتعقيدها خلقت قوانين جديدة هى قوانين الحياة . وهى تختلف تماما عن قوانين الكيمياء وان كانت بالطبع لا تعترضها ولا تغير منها . كما بينا ذلك من قبل عند تحديد العلاقة بين القوانين العليا والدنيا .

وحسب الناس قديما أن الحياة قوة تلحق الجماد فتجعله حيا . هذا أثر من آثار التفكير الثنائى الذى ذاع أمره قديما

وقد سبق أن بينا ما فيه من ضعف . فالحياة قانون الكائنات الحية . والكائنات مظهر هذا القانون . والحياة والكائن الحى ، كالقانون والاشياء ، أمر واحد لايكون أحدهما بدون الآخر. والقول بأن الحيــاة قوة تخلق الكائنات لا يغنى شيئا . بل هو كقولنا أن القوة الكيميائية هى التى تكون المركبات . وهو قول لا فائدة منه . انما يعنينا أن نعرف قواعد التكافؤ الذرى ونظام اتحاد الذرات كيميائيا . عند ذلك يتضح أمر الكيمياء ومركباتها . كذلك الحياة . لو علمنا قوانين اتحاد جزيئات البروتو بلازم بعضها ببعض عند تكوين الخلية . وقوانين اتحاد الخلايا عند تكوين الكائنات لكان هذا علما حقا . اما القول بالقوة الحيوية أو الطبيعة أو الدفعة الحيوية فليس هذا من العلم فى شىء بل هى ألفاظ يقوم بعضها مقام البعض الآخر دون أن يزيد ذلك فى معرفتنا بالحياة شيئا .

اما البيولوجيون فقد تناولوا ظواهر الحياة وفسروها تفسيرات مهما تكن صوابا فى حدود بعينــها فان أكثرها لايتسق والنظام العام . ولهذا يجب أن نعدل عنها تماما .

وقد حاول علماء البيولوجيــا أن يتحللوا من المذاهب الفلسفية المختلفة . واتبعوا الطريق العلمى وهو جمع أكبر عدد من الحقائق ودرسها درسا يبين ما بينها من علاقات .

ولكنهم فى أكثر أبحاثهم لم يكونوا قادرين على التجربة الى الحد الذى يستطيعه علماء الفيزياء فكان البرهان القاطع عليهم عسيرا . ثم استطاعوا اخضاع بعض مظاهر الحياة الى التجربة فكان علم الوراثة وعلم الأجنة التجريبى ولهـذين العلمين شأن كبير فى تحديد النظريات الحديثة للحياة .

ومن المسائل البيولوجية التى تناولها الباحثون مسـألة نشأة الحياة . والعلماء فى أوائل هذا القرن كانوا يقررون أنها نشأت بمحض الصـدفة . وأن التفاعلات الكيميائيـة العنيفة التى صحبت برودة قشرة الأرض أوجدت عفوا مادة البروتوبلازم . وكانوا يقـولون أننا متى فرضنـا وجود البروتوبلازم فان القوانين الطبيعية كفيلة بعد ذلك بتفسير كل ظواهر الحياة ولكنهم عادوا بعد ذلك الى نظرية المصادفة عند بحث التطور . هذه الصدفة ضعف كبير فى نظرية التطور الحيوى . واللجوء اليها لا يفسر شيئا من أسرار الحيـاة . كذلك الجهل بقوانين الكيمياء قد يدعو الكثيرين الى فرض الصدفة تفسيرا لها والواقع غير ذلك . فقد أثبتت البحوث الذرية أن لكل ذرة صفات كيميائية ترجع الى عدد البروتونات فيها . ولعل عدد البروتونات التى فى ذرة الكربون أو شكلها جعلها مهيـأة لقبـول أكبر عدد مـن ذرات الاوكسجين

والايدروجين وهى خاصية لم تتهيأ لأية ذرة أخرى · ولعل هذه الحقيقة هى التى مهدت السبيل الى تكون الجزيئات العضوية القابلة للتعقيد الى أقصى حد . مازالت هذه الجزيئات طبقا للحقيقة العامة التى بيناها — يزداد تعقيدها حتى بلغت حدا من القلق جعلها خاضعة لقوانين جديدة مكتسبة بذلك صفات جديدة تجعلها حية . فليس فى الأمر صدفة وليس ذلك متعلقا بالأرض . ولا يدرى أحد هل فى الكواكب الأخرى ظروف تجعل ذرة الكربون قادرة على تكوين مركبات معقدة من نوع آخر تعقيدا يجعلها قابلة للحياة . والغالب أن تركيب الكون واحد وأن ذرة الكربون وحدها هى التى أختصت بهذه القدرة . وأن كل حياة فى أى كوكب لن يكون محورها شيئا غير ذرة الكربون . وان اختلفت الكائنات فيها عن الكائنات الأرضية .

ومن الأمور التى أدهشت علماء الحياة من قديم ذلك التطابق العجيب بين وظيفة العضو وتركيبه . وكان طبيعيا أن يظن الناس أن الوظيفة أريدت أولا ثم خلق العضو مطابقا فى تركيبه لهذه الغاية . وقد شرحنا ما يعترض هذا التعليل الغائى من صعوبات جعلت المذهب كله غير قابل للبقاء .وقد عفا الزمن على التفسيرات الفسيولوجية للتشريح.

والعلاقة بين العضو وتركيبه علاقة لا شأن لها بالعلة والمعلول . والأقرب أن التركيب هو الذى يخلق الوظيفة . وعلماء الحياة وحدهم هم الذين يقولون بأن الوظيفة تخلق العضو ولم يسبق أن قال أحد من الفيزيائيين أن الجاذبية وجدت لتسقط التفاحة على الأرض . ولم يقل أحد أن تركيب البنزين كيميائيا نتيجة للغرض الذى يستعمل من أجله كوقود . هذا وضع مقلوب ومن الوضع المقلوب أن نعد التوافق بين الكائنات الحية وظروف حياتها أمرا يدل على أن الوظيفة وجدت أولا . والا فلم تعددت الوظائف ولم اختلفت وسائل التطابق حين اختلفت ،ولم تشابهت حين تشابهت وعلم الأجنة دل على أن أكثر صفات الاعضاء من حيث التركيب ترجع الى أسباب فى النشأة لا الى أسباب وظيفية .

على أنه لا مفر من تفسير العلاقة بين الضوء والعين . ولم كانت العين مكورة تكويرا تاما وهو ما لابد منه للافادة منها كعضو وظيفته تتعلق بالضوء . لابد أن الابصار وهو شيء يتعلق بالضوء هو الذى حدد تركيب العين لتوافق خواص الضوء . هذا من أروع الأمثلة على أن الوظيفة تخلق العضو . ولكن هذا التطابق بين صفات الضوء وتركيب العين ليس شيئا مباشرا . فالضوء لا يعمل فى خلية ما عملا مباشرا

فيخلق العين . وانما هى علاقة عميقة وقد لايلتقيان الا فى أصل الكون نفسه وتكوين موجاته الاثيرية وعلاقة ذلك بتكوين المادة الحية والخلية الأولى . مثل ذلك مثل علاقة ماء الطمى الذى يغمر شجرة ما وقت ازدهارها بطبيعة ثمرها . فقد يخيل الى الناظر لأول وهلة أن الطمى يثمر الشجرة بأثره عليها مباشرة . ويساعد على هذا الفهم أن تكون هذه العلاقة مطردة عاما بعد عام . وأن يكون حرمان الشجرة من الطمى مانعا من نضوج ثمرها . والواقع أن هناك علاقة . ولكنها علاقة غير مباشرة . فالطمى فيه مواد تمتصها الجذور فتعلو فى الجذع وتصل الى الأوراق فتتفاعل هناك تفاعلا يؤدى الى نضوج الثمر . وليس هذا توافقا مباشرا بين الطمى والثمار . كذلك التوافق بين العين وتركيبها والضوء وخواصه . علاقة معقدة لا شأن لها بأثر الضوء المباشر فى خلية أو مجموعة خلايا . ولا يمكن أن تكون العلاقة وجود قوة خارجة عن الأمرين هيأتهما ليتوافقا . فالضوء أثبت خواصا . والعين أعقد تركيبا من أن يوفق بينهما شىء مباشرة وعلم الأجنة التجريبى استطاع أن يضع العين فى ذنب الحيوان اذا نقلت خلايا بعينها فى زمن بعينه الى الذيل . ولو كانت هناك قوة خارجية تهيىء العين للنور ما تكون منها شىء حين تصبح عاطلة بوضعها فى الذيل .

ومن أكبر مشاكل علوم الحياة الوراثة . وقد دهش لها الناس منذ زمن بعيد . واختلفت الآراء فيها . وبعض هذه الآراء بدائى جدا . من ذلك أن كل كائن حى يحمل طفلا صغيرا جدا . وهذا يحمل طفلا أصغر وهكذا الى آخر الدهر ! على أن علم الوراثة فى العصر الحديث استطاع أن يجمع كثيرا من الحقائق وأعانه على ذلك أن التجارب ممكنة فى هذا الفرع من علوم الحياة . وقد استطاع العلم أن يثبت أن للوراثة أصلا ماديا . وهو حق لا مراء فيه . ولكنهم جعلوا هذه الأصول الخاصة بالوراثة (وقد سميت الجينات) أصلا لصفات بعينها كالطول والضخامة ولون العين ونبرة الصوت الى غير ذلك من الصفات الحيوانية . جعلوا لكل منها جينا خاصا ورتبوا الجينات حسب موضعها من الكروموزومات . وعندى أن هذه خطوة الى الوراء . لأنها تجعل للصفات وجودا مستقلا يورث . وهو غير صحيح . فالطول ليس صفة تورث وانما الذى يحدد الطول هو عدد مرات انقسام خلايا النمو فى عظام الجسم . وقد يكون هذا متعلقا بجزء خاص من الكروموزوم نسميه جينا ويكون للجين وجود . ولكنه لا يمثل صفة . والجين فى الغالب مثله مثل مجموعات الذرات الخاصة التى توجد فى الجزيء العضوى الكبير . والتى تظل ساكنة فى أكثر تفاعلاته . ثم

تظهر فى تفاعلات خاصة . ولا يمكن أن يقال أن هذه المجموعة صفة خاصة فى الجزيىء ، بل الصفة هى نتيجة ظهور هذه المجموعات الذرية فى وقتها المناسب . مثال ذلك اللون الأسود فى الجلد . يرجع الى وجود مجموعة ذرات فى الخلية الأولى أو سلالتها تظل ساكنة فى الانقسامات المتعددة التى تحدث للخلية اثناء النمو . حتى اذا التقت بمادة فى خلية الجلد تفاعلت معها فوجد اللون الأسود . ولا يصح أن يقال أن هذه المجموعة الخاصة من الذرات (الأولى أو ما بعدها) تمثل صفة السواد فى البشرة وان كانت الأصل فيه . ويكفى أن تتغير كيمياء الخلايا الجلدية فلا تتفاعل معها المادة الخاصة فلا يكون السواد . ولو كان الجين يحمل صفة بعينها ما استطاع أحد أن يغير منه بأى عامل . كل ذلك يدل على أن الوراثة ليست شيئا غريبا بل هى ظاهرة يمكن تفسيرها فى حدود نظام الحياة العام ونظام الكون كله . وسنعرض فيما بعد لوراثة الصفات المكتسبة والخلقية . وسنرى أن تفسير ذلك كله مستطاع .

ومما أحدث أكبر الأثر فى فهم العلماء للحياة علم الأجنة . وقد أثبت العلم أن الجنين فى الحيوان الراقى يمر بأدوار تشبه الحيوانات الدنيا . وقالوا أن ذلك يدل على أن

الحيوانات الراقية أصلها هـذه الحيوانات الدنيـا . وأن تاريخ الجنين يعيـد تاريخ الجنس وهو تصـوير للواقع لامسوغ له . ولو أن البيولوجيين استهدوا الكيميائيين لعلموا أن هـذا الفرض لا داعى له . اذ أن وجـود ذرتين مـن الايدروجين وذرة من الأوكسجين فى مركب ما لا يدل على أن هذا المركب كان أصله ماء أو أنه مر فى تركيبه بخطوة كان فيها ماء . ومن حسن حظ الكيميائيين أنهم لم يصابوا بتفكير البيولوجيين فلم يفرضوا أن تكوين مركباتهم يدل على تاريخ تركيبها .

على أن البيولوجيين لم يضـلوا فى شىء ضـلالهم فى نظرياتهم عن التطور رغما عما فى هذه النظريات من حقائق . من ذلك أنهم حسبوا التطور عملية زمنية وظنوا أن أبسط الكائنات أقدمها وأن أرقاها أحدثها ظهورا . وقد بينا خطأ ذلك من قبل . وظنوا أنها تقوم على تغيرات عرضية تثبت صلاحيتها فتعيش . وينقض ذلك بشكل واضح تطور العين . فان دقة تركيبها تجعلها غير قابلة للتغيرات العرضية دون أن تفقد خاصيتها الأولى وهى الأبصار . فتطور العين لا يمكن أن يكون نتيجة لتغيرات طارئة ثبتت صلاحيتها فاستمرت بالوراثة . وقد تغلبوا على هذه الصعوبة بقولهم ان التغيرات تحدث دائما فى اتجاه مفيـد للكائنات . وسنعود الى ذلك

فيما بعد . وقالوا فى التطور أنه نتيجة لتنازع البقاء وبقاء الأصلح . وهى نظرية عليها طابع الحياة الانجليزية فى القرن التاسع عشر . ولا تصلح تفسيرا لوجـود الأنواع وتنظيم الكائنات . وقالوا أن الحيوانات تغير لونها اتقاء لهجـوم أعدائها عليها فى تنازع البقاء . ثم ثبت أن هؤلاء الأعـداء لا يدركون الألوان . وأكثر صيدهم بالليل . والحيوانات التى تغير لونها ان كانت تفعل ذلك لمقاومة الأعداء فما بال جيرانها التى لا يتغير لونها لم تنقرض . ولو كان عامل التطور هو هذا الذى يقولون به لكانت الحياة اليوم نوعا واحدا راقيا كاملا متغلبا على كل ما عداه . ولانقرضت الحيوانات الدنيا التى لم تتكون الحيوانات العليا — فى زعمهم — الا لعدم صلاحية الدنيا للبقاء .

كل هذه الآراء فى التطور لا تقوم على نظام يتفق ونظام الحياة العام . ولا داعى لفرض وجود التطـور على النحو الذى يقول به كثير من العلماء . كل ما يدل عليه التطور هو أن هناك تصاعدا فى التعقيد يتبعه كمال فى التركيب وتوافق أتم بين الكائن الحى وبيئته .

وهناك مثل رائع للتطور من بين آلاف الأمثلة نسوقه هنا لنتدبره . فى بعض الأماكن القاحلة الجافة التى لا تمطر الا

نادرا يوجد حيوان تحت عينه غشاء يتجمع فيه الماء فيغمس الحيوان عينه فيه حتى لا تجف عينه فتفسد . يفسر رجال التطور هذه الظاهرة على أن هناك حيوانات عدة جفت عينها وانقرضت ثم ظهر مصادفة هذا الغشـاء تحت عين فرد من جنس فى سبيل الانقراض . وأدى هذا الغشاء الى بقاء هذا الفرد فتوالد واندثر من لم يكن له مثل غشائه . هذا التفسير بدائى لا يستقيم وفيه طفولة فى التفكير عجيبة . وكان من أثر هذه النظرية فى التطور أن أخـذ النـاس يبحثون عن الحلقات المفقودة ولست أدرى ما يدعونا الى فرض وجود كائنات حية مختلفة تنقرض ثم لا يبقى منها الا الأصلح .كأن على الكائنات الحية أن تتحسس طريقها الى مطابقة تركيبها حاجاتها وظروف حياتها . مثل ذلك كمن يفرض أن الحجر الذى يخضع للجاذبيةفيسقط يتحسس اتجاهات مختلفةحتى يتبين الاتجـاه الرأسى فيسقط فيـه . ألا يمكن أن تكون قوانين الحياة مثل قانون الجاذبية تسير بمقتضاها الكائنات الحية دون أن نفرض أنها تتلمس طرقا مختلفة ثم تنتهى الى ما انتهت اليه ؟ .

هذا بعض مايؤخذ علىالمذاهبالبيولوجية القائمةاليوم. ولا نزاع فى أن فيها كثيرا من الصواب . ولكن الصورة التى

سنعرضها لهذه القوانين قد تكون أشبه بالقوانين الطبيعية الأخرى . وفى هذا وحده دليـل على صوابهـا ومطابقتها للواقع .

* * *

ليست الحياة الا مرحلة من مراحل التصاعد فى التعقيد التركيبى للأشياء . فالجزيئات الضـخمة خلقت القـوانين البيولوجية وخضعت لها ، كما خلقت الجزيئـات القوانين الفيزيائية وخضعت لها ، وكمـا خلقت الذرات القـوانين الكيميائية وخضعت لهـا . تضخم الجزيئات جعلها قلقـة التركيب . كما كان تضخم الذرات مؤديا الى قلقها . وهذا القلق الحيوى المنظم هو سر صفات الحياة التى نشهدها .

تركيب الجزيئات الضخمة القلقة خلقفيها قوانين الحياة . وهى التكيف والتكاثر . اما التكيف فهو نتيجة لصفتين فى الجزيىء الحى . صفة التأثر بما حوله وصفة المقاومة لهـذا التأثر . كلا الصفتين نتيجة طبيعية للتضخم والقلق فالجزيئات البسيطة الثابتة لا تتـأثر بسهولة بما حولهـا ولا تقـاوم كثيرا اذا تأثرت . أما الجزيىء الضخم فيستطيع أنيتأثر دون أن يفقد شخصيته . وعلى قدر التـأثر وعلى قدر المقاومة يكون التكيف .وهو القانون الأول للحياة .ولما كانالتركيب

الداخلى للجزيىء الحى أو الخلية الحية أو الكائن الحى أشد أثرا فى تكوينها من العوامل الخارجية كان طبيعيا أن تحتفظ الكائنات بأكثر صفاتها الخلقية وأن تأثر أفرادها بالعوامل العارضة . ومن المهم فى هذا المجال أن تؤكد أن الصدفة لا شأن لها فى هذا التكيف ولاشأن للتفاعلات الكيميائية عند برودة قشرة الأرض بتكون المادة الحية . ولا شأن للمصادفة فى التكيف أو التطور أو الوراثة . بل كل ذلك يرجع الى قوانين حيوية ثابتة ترجع الى صفات فى الجزيىء الحى هى أشبه الاشياء بالصفات الكيميائية فى الذرات المكونة للمادة. ويفسر كثيرا من معقدات الحياة أن نعد الكائنات مركبات عناصرها الخلايا والخلايا مركبات عناصرها الجزيىء الضخم. عند ذلك نرى الشبه واضحا بين المركبات الكيميائية التى عناصرها الذرات وبين المركبات الحية التى عناصرها الخلايا .

اما التكاثر فهو قانون يزيد به الحى من حجمه أو تركيبه حتى يبلغ حدا لا يتفق ونظام تركيبه فينقسم . ومن هذا يكون النمو والتوالد .

ولا نزاع فى أن أعجب ما فى الصفات الحيوية وأكثرها غموضا علينا هو انقسام الخلية . وهو سر التكاثر والتوالد .

واذا فهمناه فهما حقا فان كثيرا من مشاكل الحيـــاة يصبح مفهوما معقولا .

ونحن لا نزال نجهل كنه القوة التى تدفع الخلية الى الانقسام . وقد حاول علماء كثيرون أن يرجعوا هذا الانقسام الى قوى فيزيائية أو فيزيائية كيميائية ولكن نظرياتهم فى هذا البـــاب لم تصادف نجاحا . على أن جهلنا بما يدعو الخلية الى الانقسام لا يحول دون محاولتنا البحث فى القوة المنظمة له . وهو يتم على نحو يدعو الى الدهشة والعجب . وبه تستطيع الخلية أن تنقسم الى قسمين متشابهين غاية الشبه بعد أن ترتب أجزاؤها ترتيبا دقيقا غاية الدقة . وليس لهذا النظام مثيل فى غير الكائنات الحية . وكان طبيعيا أن يظن المفكرون أنه لا بد أن يكون مرجعه الى قوة حيوية خاصة تختلف اختلافا تاما عما نعرف من القوانين الكونية الأخرى.

ولنذكر أن النـــاس كانوا يعجبـــون لكل ظاهرة أصلها الكهرباء حين لم يكونوا يعرفون عن الكهرباء شيئا . وقد رأيت بحثا فى التنفس قبيل اكتشـــاف الأوكسجين ، يكاد يكون كل ما فيه صحيحا . واستخلص الباحث من دراسته أن الهواء فيه شيء يحتاج اليه الدم يأخذه منه عند التقائهما

فى الرئة . ولكنه لم يكن له أن يبلغ بعلمه أكثر من ذلك
قبل أن يكتشف الأوكسيجين . وليس عجيبا أن نعجز عن فهم
انقسام الخلية ونظامه ما دمنا لا نعرف الا القوانين الكيميائية
والفيزيائية فهى لاتكفى وحدها لتفسير هذا الانقسام. والواقع
أن هناك قوة أخرى كشفها الباحثون حديثا وقد يكون فيها
التفسير الحق لانقسام الخلية . وهى القوة الالكترونية .
ولعل تنظيم محتويات الخلية وترتيب اتجاهها عند انقسامها
يكون نتيجة ترتيب الكترونى . كأن الالكترونات فى الذرات
المكونة للجزيئات الضخمة الحية تستطيع عند الانقسام أن
تتجه اتجاها واحدا وتنقسم على ترتيب بعينه . والتنظيمات
الالكترونية تتم دون تغير كيميائى . فان الصفات الكيميائية
للذرة تتعلق بالنـواة وعدد بروتوناتها ولا تتعلق بعـدد
الكتروناتها أو ترتيبها . وكذلك يتغير الترتيب الالكترونى
فى سلك المسجلات ويمكن استعادة التسجيل بناء على هذا
الترتيب الجديد ، دون أن تتغير كيمياء السلك فى قليل
أو كثير .

وسنعود الى هذه الالكترونات كثيرا فيما بعد . ولست
أقدم هـذا على أنه نظرية ثابتـة . ولكنى أسوقه اظهارا
لما يمكن أن يكون للقوى الكونية التى نعرفها من شأن فى
تنظيم خواص الحياة . ولا داعى لأن نقصر القوى العاملة

على الكيمياء والفيزياء كما حاول بعض العلماء أن يفعل دون أن يصيبوا فى ذلك نجاحا . هذه القوة التى وصفتها أنها الكترونية قد لا تكون كذلك حتما . ولكنها قوة شبيهة بها على أى حال . قوة لها قدرة التنظيم والتوجيه ، دون أى تغيير كيميائى أو فيزيائى ، ولها قدرة على التأثر بالعوامل الخارجية اذا كانت مما يعمل فى الالكترونات . وتستطيع الاحتفاظ بهذا التأثر ما لم تغيره عوامل أخرى من نوع المؤثر الأول . أى انها تحتفظ بترتيبها وتظهر آثاره مهما تعددت التغيرات الكيميائية والفيزيائية التى تعترض الخلية ومادتها الحية . هذا ما يجعلنا نقبل الصورة التى نعرفها عن الانقسام والتناسل والوراثة على أنها ممكنة دون حاجة الى فرض قوة أعلا من الحياة تهيىء لها هذا النظام . وبذلك لا تكون هناك حاجة الى فرض علة غائية . أو فرض قوة غير قوة القوانين الأدنى عند محاولتنا فهم ما هو أعلى .

وقد نستطيع أن نفهم كثيرا من معضلات علم الحياة على ضوء هذه التصورات . لا بزيادة فى علمنا بالوقائع ولا باضافة جديد الى هذه العلوم ولكن يتم لنا ذلك بتنظيم معرفتنا بهذه العلوم تنظيما جديدا . وكثير من المشاكل التى أقامها علماء الحياة أمام أنفسهم ترجع الى أنهم خلفاء الفلاسفة

فكان عليهم أن يتناولوا مشكلات هى من عمل الفلاسفة وحدهم ولا وجود لها فى الطبيعة . ولو كانوا خلفاء الرياضيين والطبيعيين — كما يجب أن يكون الحال فى التنظيم العقلى الشامل للمعرفة — لكان لهم غنى عن كثير من الصعوبات التى اعترضتهم . ويظهر ذلك واضحا فى تناولهم مشكلات الوراثة . وخاصة وراثة الصفات المكتسبة ، ومشكلات التطور .

والبحث فى وراثة الصفات بحث لا داعى له . وهو يقوم على فرض أن الصفات حالات تلحق بالأشياء بعد وجودها . وقد بينا من قبل خطأ هذا الفرض . فصفة الشىء وتركيبه أمر واحد لا يمكن فصل أحدهما عن الآخر . وعلى ذلك لا يكون هناك محل للبحث فى توارث صفات الكائن الحى . مثال ذلك أن البحث لا يكون فى توارث الطول أو فى توارث نقطة سوداء فى اللون الأزرق للعين فى مكان بعينه فى الأب والابن ولا فى توارث بروز سن بعينها فى جميع أفراد الأسرة الواحدة . انما يجب أن نعد الطول أمرا يتعلق بعدد مرات انقسام خلية النمو العظمية . وأن حلية العين التى رسب فيها اللون الأسود لم تكن سوداء حتى انقسمت الانقسامات الأخيرة فتكونت فيها مادة كيميائية سوداء . والسببية فى

هـذه الأحوال يجب أن تكون سببية مباشرة فى الانقسام الخلوى وقت حدوثه . وليس صفة كامنة فى الخلية الأولى تورث حتما . والواقع أن خواص الخلية تنشأ عن تركيبها الداخلى والعوامل الخارجية . ومن الطبيعى عنـد انقسام الخليـة الأولى أن يكون التركيب الداخلى أقوى أثرا فى خواص الخليتين الجديدتين من العوامل الخارجية . ولمـا كانت خواص الخلية الأولى التى تكون منها الأب تشـابه الى أكبر حد الخلية الأولى للابن وكانت أدوار انقسامهما واحدة فان التشابه بين الأب والابن يكون معقولا . ولكن اذا كان يدهشنا هذا التشابه فان من المدهش أيضا أننا لا نجد أبا وابنا يتشابهان تشابها تاما فى كل شىء بل أن التوأمين يختلفان فى أمور كثيرة جدا . وهـذا يدل على أن عوامل كثيرة خارج الخلية تعمل أثناء الانقسام الذى يحدث ملايين المرات قبل أن يتكون الكائن الحى كله . وتركيب هذا الكائن تحدده العوامل التركيبية الداخلية وعوامل خارجية تتعلق بزمن الانقسام وسرعته وظروف الخلايا عند كل انقسام . وعلى هذا لا تكون هنـاك صفات خلقية وأخرى مكتسبة تورث أو لا تورث . بل هى خلايا تنقسم وتجتمع ويتوالى انقسامها . واذا اتحدت ظروف خلايا بعينها فى الأب والابن كان تشابههما فيما هو خلقى أو مكتسب على حد سواء .

ولنضرب لذلك مثلا توارث سواد الجلد فى الجنس الأسود . فى هذا الأمر سلسلة من الاخطاء فى التصور جعلت فهمه صعبا . والآراء القديمة فى الوراثة تقوم على أن الانسان كان أبيض ثم انتقل الى المناطق الحارة . فاسود جلده من أثر الشمس — أو لمقاومتها !! — ثم أصبح هذا اللون صفة مكتسبة . ثم ورثت هذه الصفة المكتسبة . ونما أصحاب الجلد الأسود لقدرتهم على مقاومة الشمس وانقرض الآخرون فكان الجنس الأسود فى البلاد الحارة . كل هذه فروض لا مبرر لها على الاطلاق .

واذا كان سواد جلد الزنجى أثرا مباشرا للشمس أو كان تغيرا خلويا مفيدا اكتسب الدوام نتيجة لتنازع البقاء وبقاء الأصلح فلم لم يكن جلد كل حيوان فى المناطق الحارة أسود . والأسد حيوان راق والقرود حيوانات قريبة من الانسان فى صفاتها وليست كلها ذات جلد أسود . واذا كان لون الزنوج صفة مكتسبة موروثة ساعدت على بقاء الأصلح فلم كان فيهم الأنف الأفطس والشفة الغليظة . كل ذلك وغيره من الاعتراضات الواضحة على هذا التصور يجعله غير مقبول . وفى هذه النظريات طفولة عجيبة وبساطة فى التفكير وخروج عن النظام الكونى العام يجعلها عديمة

الفائدة بعيدة عن الواقع وان صلحت لتفسير عـدد قليل من الظواهر البيولوجية .

الواقع أن هناك تصورا آخر لتفسير سواد جلد الزنوج فى المناطق الحارة قد يكون أشبه بالحقيقـة وأقـرب الى القوانين الطبيعية الكونية من التصور السابق . وقد تكون هناك علاقة بين الشمس وسواد الجلد ولكنها ليست علاقة مباشرة كالتى يظنها أصحاب الرأى القديم . بل قد يكون هذا الأثر من نوع أثر الشمس فى احمرار الهيموجلوبين فى الدم. ذلك أن الشمس تسبب تبخر المياه فى المحيطات فتسـوق الرياح السحاب الناشىء عن هذا التبخر الى جبال عالية ثم تنهمر مطرا يحمل مركبات حديدية الى الأنهار فتتغذى بها نباتات يأكلها الانسان فيدخل الحديد جزئيات الهيموجلوبين فيصير أحمر . هذه علاقة بعيدة معقدة وقد تكون علاقة السببية بين الشمس ولون جلد الزنوج من نوع هذه العلاقات البعيدة المعقدة . ولذلك نراها لا تحدث دائما . ومن الحيوان ما لم يتهيأ جلده لقبول المادة الملونة . هذا المثل يدلنا أيضا على أن التكيف ليس تغيرا سطحيا يعرض للفرد ليقيـه ضررا أو ليصلح من تركيبه تبعا لبيئته . بل كل هذه علاقات معقدة تمتد الى أصول الخلايا وخواص تركيبها .

واذا كانت الخلية الأولى التى يتكون منها الأب تتمتع بالخاصية التى نحن بصددها . وهى أنها عند انقسامها للمرة « ن » تتكون فيها مادة سوداء فليس عجيبا أن تتمتع الخلية الأولى للابن بنفس الخاصية فتتكون فيها نفس المادة السوداء عند انقسامها للمرة « ن » . بهذا يصبح توارث هذه الخاصية طبيعيا . ولما كان التركيب الأول للخلية الأولى متشابها فى الأب والابن كانت وراثة سواد الجلد أمرا طبيعيا ، الا أن يحول دون ذلك عائق أثناء الانقسام .

على هذا النحو يصبح نظام الوراثة نظـاما معقـولا لا شذوذ فيه ويكون كل ما دار من بحـث حول الصفات الخلقية والمكتسبة وتوارثها بحثا لا غناء فيه .

وعلماء الوراثة المحدثون جمعوا معلومات كثيرة جدا من مشاهداتهم وتجاربهم العديدة وتناولهم الأجنة بالتجاربالتى تغير من تركيبها تغيرا فجا يختلف تمـام الاختـلاف عن التغييرات الدقيقة التى تحدثها فيها القوانين البيولوجية . ومن أثر هذا العلم الغزير أن قامت نظرية الجينات (جمع جين) وهى أن فى كل خلية حبات مرصوصة رصا منظما كل حبة منها مسئولة عن صفة من صفات الكائن الحى وأن فى الانسان مثلا ما يقرب من الف وخمسمائة صفة قابلة للوراثة يمثل كلا منها جين بعينه . ولا نزاع فى صـواب المعلومات

التى تقوم عليها هذه النظرية . ولكنى أعتقد أنها ستعدل تعديلا يخرج منها كلمة الصفات . فلا يقال أن للطول جينا خاصا . ويخرج منها أن الجين حبة مادية . ولو أننا قلنا أن التركيب النهائى للجسم يتوقف على التنظيم الخاص الكيميائى أو الالكترونى داخل الكروموزومات وأن هـذا التنظيم ثابت بحيث أن التأثير فى جزء منه يؤثر على ما حوله على نحو خاص . ولو أننا قلنا أن الجين تعبير مادى عن وضع خاص داخل الكرموموزوم لكانت النظرية معقولة مقبولة . فليس هناك جين للطول . ولكن هناك ترتيبا فى الكرموزوم ينتهى الى خلية النمو فى العظام وعلى تركيب هـذا الجزء الخاص تتوقف قدرة العظام على النمو فان كانت كبيرة كان الطول وان لم تكن كان القصر وبذلك يتحقق معنى الجين دون أن نفرض وجود جزئية لصفة الطول .

ولعل حدة الخلاف بين من يؤمنون ايمانا جازما بالجين ومن يؤمنون بأثر البيئة تخف كثيرا اذا قبل هذا الوضع لنظرية الوراثة . لأن التركيب النهائى للكائن يتوقف على العـوامل التى تؤثر فى الخلايا النهائية عند انتهاء نموها . وهذه العوامل أكثرها تركيبى خلقى جينى ولكنه يتأثر الى حد ما بما تكون عليه الظروف المحيطة بهذه الخلايا اذا كانت

هذه الظروف من النوع الذى يؤثر فى تركيبها . والغلبة بالطبع للتركيب الداخلى الخلقى فى أكثر الحالات .

ومن مشاكل علم الحياة التوافق العجيب بين العضو ووظيفته . ويعد هذا من معجزات القوة الحيوية . والناس يظنون أن الوظيفة خلقت العضو الذى يؤديها على هذا النحو من الكمال . وقد ضربنا أمثلة كثيرة فيما سبق على أن هذا التفكير الذى قوامه العلة الغائية لايمكن قبوله عقلا مهما يكن التوافق عجيبا . وانما هو تركيب العضو الذى حدد الوظيفة . وهذا التركيب يقوم على أصول كيميائية وفيزيائية بل قد تكون الكترونية أيضا . وهذه الأصول تتكيف بما يحيط بها من ظروف تجعل تركيبها يوافق ما سيؤديه العضو من عمل فى هذه البيئة . ولكن ذلك ليس معناه أن البيئة والوظيفة هى التى خلقت العضو على الهيئة التى هو عليها . فالقدم الانسانى يؤدى وظيفته وهو مهيأ لها بشكل غريب . ولكن لو أن الطبيعة كانت حرة فى خلق قدم الانسان . ولم تكن مقيدة بالتاريخ الحيوى لخلية الانسان الأولى لكان من السهل عليها أن تخلق قدما أكثر ثباتا وأقل تعرضا للخلل وأكثر ملاءمة لوظيفته من القدم الانسانى . والواقع أن القدم الانسانى الحالى مواءمة بين ضرورات التركيب الحيوى

للخلايا وضرورات الوقوف عليه . وقد بينا من قبل أن التوافق بين العضو ووظيفته ليس من قبيل السببية المباشرة بل هو نتيجة بعيدة الأصول . كما تكون العلاقة بين غزارة الأمطار في الحبشة ومحصول القطن في مصر ، ولا يمكن أن يقال أن زيادة محصول القطن في مصر سبب لغزارة الأمطار في الحبشة .

على أن محور التفكير البيولوجي الحديث وجماع نظرياته كلها هو نظرية التطور . وهي في جملتها صحيحة من غير شك والمشاهدات التي تقوم عليها عجيبة والعلاقات المنظمة بين أنواع الكائنات المختلفة رائعة . ولم يزدها الزمن الا قوة . فالتشريح المقارن وعلم الأجنة وعلم الأجنة التجريبي كل هذا أثبت أن الكائنات الحية تتشابه على نحو عجيب وأن تركيبها يزداد تعقيدا على نظام واضح . ثم ظهرت علاقات دقيقة بين الكائنات تزيد في ثبوت نظرية التطور . وكلنا يعلم الشبه الواضح بين القرد والانسان . ولكن التجربة الآتية تبين أن الشبه ليس سطحيا في الأعضاء بل هو عميق جدا . ذلك أنك اذا حقنت حيوانا بدم انسان تكونت في دم الحيوان مادة مضادة لدم الانسان تحدث معه راسبا . وهي تصلح بعد ذلك للكشف عن عينة بعينها

من الدمأهو دم انسان أم دم حيوان . والتجربة نوعية جدا أى أنه لا يرسب دم أى حيوان عند اختلاطهبهذا الدم المجهز خاصة الا اذا كان دم انسان . وشذ عن ذلك دم القرد فهو يحدث راسبا مثل دم الانسان لكن الراسب فى هذه الحال يكون أقل كثيرا . كأن الشبه بين القرود والانسان امتد الى خاصية كيميائية عميقة بعيدة كل البعد عن وظائف الأعضاء أو تشريحها . هذا برهان واضح على أن التطور حقيقة لاشك فيها . ومع ذلك ففى نظريات التطور هنات يجب أن نعدل عنها دون أن نمس جوهر التطور نفسه .

أولا — ليس هناك ما يدعو الى فرض أن الكائنات الراقية كانت من قبل كائنات دنيا ثم ارتقت . كما أنه ليس هناك ما يدعو الى القول بأن المواد الكيميائية المعقدة كانت فى أول الأمر بسيطة ثم تعقدت .

ثانيا — ليس التطور أمرا زمنيا بل هو أمر تركيبىخالص ينشأ عن زيادة فى التعقيد التركيبى للكائنات زيادة منظمة تصاعدية .

ثالثا — البحث عن الحلقات المفقودة بحث لا غناء فيه . وليس وجود الحلقات المفقودة ضروريا فى اثبات وجود

نظام تسلسلى تصاعدى . ذلك أن عدد الكائنات الحية الموجودة فعلا يقل كثيرا جدا عن عدد الكائنات الممكنة رياضيا اذا أمكن حساب الاحتمالات التى يمكن أن يؤدى اليها تركيب البروتوبلازم والخلية والنسبة بينهما قد لا تزيد عن نسبة قطرة الماء الى ماء البحر . فمن العبث أن نلتمس سلسلة من الكائنات يتضح فيها نظام حيوى فيه كل خطوات التطور . مثل ذلك مثل علمنا بالأمواج الأثيرية فان ما فى الطبيعة منها لا يكون السلسلة كلها . الا أن الانسان استطاع أن يصنع الحلقات المفقودة فى الأمواج الأثيرية فثبت لديه نظامها قطعا . ولم نستطع أن نعمل شيئا من ذلك فى الكائنات الحية . ولا يمنع ذلك من الجزم بأن هناك نظاما . بل يمكن القول أنه مادام تركيب الكون كله واحدا . وعناصره واحدة فان الحياة فى غيرنا من الكواكب تكون مشابهة للحياة عندنا من حيث أن قوامها الكربون ومركباته . ولكن الكائنات نفسها قد تكون مختلفة عن الكائنات التى على الأرض اختلافا تاما .

رابعا — عامل التطور أمر لا يزال غامضا . وهو من غير شك يرجع الى تغيرات فى الخلية . وقد قيل أن هذه التغيرات تنشأ صدفة ثم تبقى بعد ذلك لأن الكائنات الناشئة عنها تكون أصلح للبقاء . وهو فرض لا برهان عليه . بل الواقع أن هذه التغيرات طبيعية فى الخلية طبقا للقانون الكونى العام

الذى يزيد فى تعقيد كل شيء زيادة تصاعدية . وصورة الكائنات التى ينتهى اليها انقسام الخلية ترجع الى تركيبها الداخلى وأثر العوامل الخارجية . وبين هذه وتلك يتكون التركيب النهائى للكائن الحى . وليس للصدفة شأن فى ذلك

خامسا — النظريات التى تفسر علاقة الوراثة والصفات المكتسبة والبيئة بالتطور تحتاج الى تعديل . وقد بينا ذلك فى الحديث عن الوراثة .

ولا شك اننا اذا استطعنا أن نكشف قوانين اتحاد الخلايا كما كشفت قوانين اتحاد الذرات فان علمنا بالحياة سيصبح واضحا منظما كما هى الحال فى علم الكيمياء .

وخلاصة القول فى هذه الطبقة الكبرى من طبقات القوانين الكونية وهى طبقة الحياة أنها أمر يمكن أن ينشأ من زيادة تعقيد الجزيئات الكيميائية . وأن الصفات الخاصة بالحياة تنشأ من هذا التعقيد كما نشأت القوانين الكيميائية من أثر التعقيد الناشيء عن اتحاد الذرات وكما نشأت القوانين الفيزيائية من أثر التعقيد الناشيء عن اتحاد الجزيئات . وأن هذه الصفات الخاصة بالحياة وهى التكيف والتكاثر والتكامل والمرونة والمقاومة كلها ممكنة دون أن نفرض وجود قوة خاصة خارجية تسمى الحياة تنظم هذه القوانين كلها . ونظام هذه الطبقة هرمى كنظام طبقة القوانين المادية .

أسفلها أبسطها وأعلاها أكثرها تعقيدا . سوى ان هـذه القوانين أكثر تعقيـدا وأصعب تحليلا وأقـل خضـوعا للتجربة والاثبات المباشر النهـائى الرياضى . وعلمنا بهـا جبرى فيه كثير من القوانين الثابتـة ولكنها من النـوع الجبرى الذى يتمثل فى قولك (س+ص)^{٢} = س^{٢}+ ٢س ص + ص^{٢} . دون أن يكون علمك بهذه الرموز كاملا. كذلك علمنا بقوانين الحياة قد يكون صحيحا رغما مما يكون فى علمنا بتفاصيلها من نقص .

الفجوة الثانية

كانت الفجوة الأولى بين المادة والحيـاة . والفجـوة الثانية هى التى بين الحيوان والانسان . وهى أعمق وأغمض من الفجوة الأولى . وذلك لأن ما نجهل من الحيـاة أكثر مما نجهل من الماديات . ولأن الانسان هو الكائن الوحيـد على الشاطىء الآخر من الفجوة .

وقد بينا أن ثمة صفة خاصـة فى ذرة الكربون جعلتها تقبل التعقيد الكيميائى البالغ الذى سمح بوجود الجزيئات الضخمة القابلة للحياة . وكأن هذا هو الجسر الذى عبرنا عليه الفجوة بين المادة والحياة . أما الفجوة الثانية وهى التى بين الحيوان والانسان فان عبورها سيكون عن طريق القوة الخاصة التى تتمتع بها خلايا الجهاز العصبى . فهى فى الواقع

أكثر الخلايا قابلية للتعقيد والتضخم . وهذا التعقيد هو الذى جعل نشأة المخ الانسانى ممكنة . وهو الفرق الأكبر بين الحيوان والانسان . وعلى ذلك يكون الانسان هو الحيوان الذى نما جهازه العصبى نموا خارقا . كما كانت الحياة هى المادة التى نمت مركبات الكربون فيها نموا خارقا . وبعبارة أخرى يمكن القول بأن ذرة الكربون شذت عن غيرها من الذرات بقدرتها على تكوين عدد لا نهاية له من المركبات فكانت الحياة . وكذلك شذت الخلية العصبية عن غيرها من الخلايا بقدرتها على النمو نموا خارقا باتحادها مع مثيلاتها . وبذلك تكونت الفصوص المخية الخاصة بالانسان . وليس الشذوذ فى كلتا الحالتين صدفة أو عفوا . ولكنه من غير شك نتيجة تركيبية داخلية خاصة بذرة الكربون والخلية العصبية .

والمخ هو عضو العقل كما تكون العين عضو البصر . على فرق بينهما أن العلاقة بين فسيولوجيا العين والبصر واضحة . على حين أن المطابقة بين فسيولوجيا المخ ووظيفة العقل ليست واضحة تماما . ولا تزال فسيولوجيا المخ فى حاجة الى كثير من الدرس . وقد كنا حتى الأعوام القليلة الأخيرة على جهل تام بكنه فسيولوجيا المخ وخاصة المادة السنجابية فيه . فقد عملت عمليات قطعت فيها الصلات

التشريحية بين هذه المادة والجسم فلم يفقد الانسان ذاكرته أو علمه . وان كانت شخصيته تتغير على نحو ما . وتبين أنه اذا كانت مراكز الحركة والاحساس فى المخ محددة الى درجة أن استئصالها يفقد الجسم الحركة أو الاحساس فى جزء بعينه من الجسم فان الفص الأمامى لم يكن يعمل على هذا النحو . فلم يحدث أن فقد الانسان علمه بشىء خاص عندما يستأصل أى جزء من الفص الأمامى . هــذه التجارب دليل على أن فسيولوجيا المخ لم تكن فيزيائية ولا كيميائية ولا تشريحية . ولم يستطع أحد أن يتبين طبيعة هذه الفسيولوجيا حتى وقت قريب جدا عندما كشفت الخواص الالكترونية . وهــذه الخواص الالكترونية تمهد السبيل الى فهم فسيولوجيا المخ وعلاقتها بسيكولوجية العقل .

ويجب أن أسارع الى القول بأنه لم يثبت بعد ثبوتا قاطعا أن عمل المخ الكترونى صريح . ولكن فسيولوجيا المخ من غير شك تقوم على قوة ان لم تكن الكترونية فعلا فهى قريبة جدا منها . وقد سبق أن أشرت الى أن انقسام الخلية منظم تنظيما لا يمكن تصوره على أساس كيميائى أو فيزيائى . ولكنه مما يمكن تصوره على أنه الكترونى . كذلك القوة العقلية التى يستطيعها المخ انما يستطيعها بقوة شبيهة غاية الشبه بالقوة الالكترونية .

والنبدأ بدرس الجهــاز العصبى فى الحيوان . ولا شك أنه أصــل الالهام فى الحيــوان . فالفرخ حين يخرج من البيضــة يبحث عن غذائه فيحفر الأرض بقدمه ويختــار ما يصلح له غذاء . وأسهل تفسير لذلك هو أن نفــرض أن تركيب الاتصالات العصبية [1] يسمح لهذه العملية أن تتم على النحو الذى نراه .فهو علم عن طريق تشريحى كما يكون علم خلية المعدة بالهضم ولا يزيد على ذلك شيئا . وهذا العلم الناشىء عن التركيب الخلقى للجهاز العصبى البسيط هو الالهام أما الجهاز العصبى الذى يكون أكثر تعقيدا فان قدرته تكون أكبر مثل ذلك مثل الربابة التى فيها وتر واحد ونغمة واحدة أو اثنتان والآلة ذات الأربعة أوتار المتعددة النغم . آلتان من طبيعة واحدة ولكنهما يختلفان فى قدرتهما على احداث الأنغــام المختلفــة . كذلك الجهــاز العصبى فى الفرخ والانسان . يختلفان اختلافا بالغا . ولكن طبيعة الجهازين واحدة فى الحيوانات الدنيا والعليا . الجهاز العصبى البسيط يؤدى الى الالهام ، كما يؤدى الجهاز العصبى المعقــد الى الذكاء .

الالهام يقوم على أساس تشريحى خلقى . وهو من نوع

---

(١) Synapses

الانعكاس العصبى وهو وان يكن انعكاسا معقدا الا أنه أبسط من أن يجعل للحيوان مرونة أو استعداد لكسب الخبرة والمعرفة . والمعرفة التي يكتسبها الحيوان قليلة جدا لأن تركيب جهازه العصبى بسيط صغير لا يسمح باختزان المعلومات الناشئة عن الحياة ، وترتيبها ترتيبا يجعل منها خبرة وعلما . وبعبارة أخرى نقول أن المسالك الالكترونية التى يستطيعها الحيوان خلقية فيه وهى أساس الالهام . ولا تسمح حالتها البدائية بتكون مسالك جديدة من جراء تجارب الحياة الا الى درجة ضئيلة جدا . ولابد لاختزان التجربة من مسالك عديدة كالتى نراها فى المخ الانسانى . وهو بهذه المسالك والتعقيد والتضخم يكتسب قدرة تختلف تماما عن الالهام وعما يستطيعه الجهاز العصبى البدائى فى الحيوانات .

هذا هو المعنى العلمى للالهام والذكاء . والالهام يكون فى الانسان كما يكون فى الحيوان وهو ما يستطيعه من جراء التركيب الخلقى لجهازه العصبى . والذكاء هو ما يستطيعه من جراء المسالك الالكترونية التى تتكون فضلا عن ذلك من جراء اختزانه الخبرة والعلم .

الإنســـان

ليس الانسان بدعا فى الكائنات الحية . وليس الانسان بمعزل عن النظام الكونى . بل هو مخلوق يمكن «استنتاجه» من النظام الكونى دون كبير عناء . فاذا كان تعقــد تركيب جزيئات الجماد جعله قابلا لاستقبال قوانين الحياة ، وكان الكائن الحى هو تجسيم هذه القوانين فان زيادة التعقيد فى تركيب الحيوان جعلته قابلا للقوانين الانسانيــة وأصبــح الانسان هو تجسيم هذه القوانين . وقد كادت زيادة التعقيد هذه تكون مقصورة على نمــو الجهــاز العصبى — المخ وملحقاته من غدد وأعصاب — نموا بالغا وعلى ذلك يكون الفهم الحق للانسان متوقفا على فهمنا للمخ الانسانى فهما كاملا . وعلينا أن ندرس المخ من عدة جهات . من حيث هو عضو له فسيولوجيا خاصة به . وعلاقة هذه الفسيولوجيا بسيكولوجيا العقل . وهل هذه الفسيولوجيا تصلح تفسيرا كاملا لهذه السيكولوجيا . ثم من حيث هو جهاز تتصل به الصفات الانسانية الخالصة التى تقــوم على الاحســاس بالمعنويات مثل تقديرنا للجمال وخضوعنا للقوانين الخلقيــة

أوامرها ونواهيها ، وكيف تكون هذه القوانين من عمل المخ، وهل شخصية الانسان يمكن أن تكون أيضا من عمـــل هذا العضو . ثم بعد ذلك يكون البحث فيه من حيث هو جهاز المعرفة . حتى اذا تم لنا ذلك كله استطعنا أن نضع الانسان موضعه الحق من النظام العالمى .

واذا أردنا أن يكون هذا البحث منظما فلا مناص من البدء ببحث القضية الآتية : هل نستطيع أن نثبت أن المخ ، من حيث هو عضو فى جسم الانسان يؤدى وظيفته كالكبد والقلب سواء بسواء ، قادرا على القيام بكل ما هو انسانى خالص . وبعبارة أخرى هل يسمح تركيب المخ له أن يقوم بوظائف الذاكرة والخبرة والعلم والحكمة والأرادة ثم بالحب وتقدير الجمال والأخلاق والايمان والضمير ؟ ان كان تركيب المخ وخواصه تسمح له بذلك كله فلا داعى لفرض وجـــود قوى أخرى غامضة غريبة عن ما نعـــرف من قوانين الكون كالنفس مثـــلا . أما اذا كان تركيب المخ لا يكفى لتفســـير الخواص الانسانية العليا فلابد من فرض وجود قوى خارجية (فانا لا ندرى لها مكانا فى الجسم) تجعل الانسان انسانا .

وعندما كانت كل القوانين المعروفة لنا تنحصر فى القوانين الفيزيائية والكيميائية كان من المستحيل أن نفسر الذاكرة أو

الحب أو الضمير على أنها نتيجة لتغيرات كيميائية أو فيزيائية فى المخ . فهذه لا يمكن أن تبلغ من الدقة الحد الذى يكون فيه لكل فكرة أو احساس معنوى مادة كيميائية خاصة به ، أو ضغط كهربى خاص . ثم ان الأعمال العقلية العنيفة لم يصحبها زيادة فى استهلاك الأوكسجين مما يدل على أن العمليات العقلية ليست كيميائية . ومن المستحيل أن تتصور انشاء شعر جميل على أنه عمل كيميائى فيزيائى . لذلك كان حتما على العلماء أن ينبذوا الرأى القائل بأن تركيب المخ هو أصل وظيفة العقل .

ثم كشف العلم عن قوة أخرى تستطيع أن تفسر لنا كيف يكون المخ الانسانى المحدود الحجم المعروف تشريحه على أدق وجه كيف يكون مسرحا للمعنويات الانسانية التى لا حد لأنواعها ولا نهاية لتقلباتها . تلك هى القوة الألكترونية .فقد تبين لنا أننا نستطيع أن نؤثر فى المواد تأثيرا لا يغير من كيميائها ولا من فيزيائها ولكنه مع ذلك يرتب الكتروناتها ترتيبا ثابتا يختزن به هذا التأثير ويستعاد عندما يراد ذلك . وأبسط مظاهر هذه القوة هو ما نراه فى شريط التسجيل ذلك أننا نستطيع بجهاز خاص أن نؤثر فى قطعة من المعدن تأثيرا لا يغير من كيميائه ولا فيزيائه وأنما يرتب الكتروناته ترتيبا خاصا بهذا المؤثر . ويظل هذا الترتيب ثابتا ما لم يغيره

عامل أقوى . ونستطيع أن نستعيد هذا المؤثر عن طـريق الترتيب الألكتروني الخاص به والذى أحدثه من قبل . وهذه هى الذاكرة بعينها . وأكرر هنا أننا لا نقول بأن عمل المخ الكترونى خالص من نوع الشريط المسجل . فانا لا نعلم كثيرا عن الألكترونيات الخاصة بالمواد العضوية عامة وبمادة الخلايا العصبية خاصــة . ولكننا نقــول أن الذاكرة يمكن تفسيرها على أساس شبيه بالألكترونيات .

واذا قبلنا هذه النظرية فان الطـريق تكون قد فتحت ممهدة واسعة لقبول الرأى القائل بأن تركيب المخ يصلح أساسا لسيكولوجيا العقل . وهو ما لم يكن يستطيع أحد أن يقول به قبل أن نعرف الالكترونيات . وعدد الألكترونات التى يحتوى عليها المخ والترتيبات التى يمكن أن يكون عليها هذا العدد الضخم من الألكترونات يكفى من غير شك لاختزان كل ما يمكن أن تعيه الذاكرة . فكل ما يحدث للانسان يمر عن طريق حواسه الى المخ على نحو يستطيع أن يؤثر فى الكتروناته فيحدث فى ترتيبها تغييرا خاصا بهــذا الحادث . ويظل هذا الترتيب حتى نحتاج الى ابرازه بعملية عكسية . على هذا النحو يمكن تفســير كثير من خواص الذاكرة . وكيف أن الانسان قد يفقدها جملة من أثر صدمة

عنيفة . وقد يفقد جزءا منها عقب اصابة للرأس . وكيف أن أجزاءا من المخ قد تستأصل فلا تتأثر الترتيبات الألكترونية فى الأجزاء الأخرى ولا يفقد من الذاكرة شىء . الى غير ذلك من التفصيلات التى تجعل المطابقة بين الذاكرة والقوة الألكترونية أو ما يشبهها مطابقة تكاد تكون تامة .

هذه القوة الكبرى للعقل الانسانى قوة الذاكرة يمكن فهمها فهما تاما على أساس أن أصلها التركيب الخاص بالخلايا العصبية فى المخ . ويتبع ذلك حتما أن نفس هذا التركيب هو أساس العادات الانسانية والخبرة وهو أساس امكان التربية . والمسالك الألكترونية فى المخ تنمو وتتعقد وتتنوع حسب تكوينها الأصلى أولا وحسب ما يعترضها من مؤثرات الحوادث أو التعليم ثانيا . ومجموع هذه المسالك وعلى قدر تشعبها وتنوعها يكون الذكاء .

سيقول المعترضون أنه على فرض أن الذاكرة وما يقوم عليها يمكن تفسيره كله على أساس التركيب الخلوى للمخ فان فى العقل صفات أخرى لا تتعلق بالذاكرة الصريحة التى شرحناها . وأهم هذه الصفات تقدير الجمال والحب من ناحية والقيم الأخلاقية من ناحية أخرى . والبحث عن الأصل المادى للحب والجمال والأخلاق لا يزال أمل أولئك الذين يسمون

– ظلما – بالماديين . ولا يزال الكثيرون يعتقدون أن هذه الصخور هى التى يرتطم عليها كل مذهب فلسفى لا يقدر أن هنـــاك خاصيات عليـــا فى الانسان لا يفسرها تشريح أو فسيولوجيا مهما تكن دقيقة شاملة .

ومن الظلم أن يقال للمذاهب العلمية الحديثـــة انهـــا مسرفة فى المادية . واذا صدق هذا على علم القرن التاســـع عشر فهو من غير شك لا يصدق على علم القرن العشرين . ولا أود أن يوصف النظام التفكيرى الذى أتناوله بالمادية . والذين يتتبعون هذا البحث الى آخره سيرون اعترافا صريحا بوجود ما فوق الانسان . الا أن هذا الاعتراف لا يخالف القول بأن حياة الانسان كلها مادية كانت أو معنوية ليست الا نتيجة طبيعية لوظائف أعضائه . ومنها المخ الذى يتعلق بوظيفته كل ما هو انسانى خالص . ولكن كيف يؤدى المخ هذه الوظيفة ؟ هـــذا ما لم يكن يتصوره انســـان قبل الكشف عن القوة الألكترونية التى تتغير وتختزن التغيرات دون تغير كيميائى أو فيزيائى . الواقع أن كل مؤثر خارجى يخلق بواســـطة حواسنا مسالك الكترونية فى المخ . وهذه المسالك نفسها تصبح طريقا معبدا للمؤثرات التى تحدث بعدها فتسير فيها . وقد تعترض طريق مؤثرات أخرى فتقف فى طريقها . وقد

يمل القارىء تكرار قولى أنى لا أدعى أن القوة الألكترونية حل نهائى لوظيفة المخ ولكنى أقدمها أو ما يشبهها دليلا على امكان قيام المخ بوظائف الانسان كلها حتى المعنويات منها .

واذا كان هذا التفسير صالحا لشرح الذاكرة وما يتبعها من قوى تتعلق بها مباشرة مثل العادات والخبرة والعلم بالماضى فقد لا يكون ذلك كافيا لشرح عواطفنا التى تتمثل فى الحب والكره واعجابنا بالجمال وتقديرنا له وحبنا اياه . على أن الأمر فى ذلك قد يسير على النحو الآتى . يحدث حولنا أمر تدركه حواسنا سمعا أو بصرا أو شما أو لمسا أو ذوقا . فاذا كان هذا الأمر منظما ، وصادف نظامه توافقا فى نظام الأعضاء الخاصة به كالعين أو الأذن الداخلية فان ذلك يحدث فيها حركة منظمة . وتنتقل هذه الحركة المنظمة الى المخ فتجد فيه مسالك الكترونيكية خلقية أو مكتسبة . فاذا صادف أن توافق نظام هذه المؤثرات مع نظام هذه المسالك التى فى المخ تم تسجيل هذا المؤثر على نحو منظم دون أن يصطدم بعقبات أو مسالك مغلقة تضطرب عندها هذه الموجات . عند ذلك يحدث لنا السرور . وتنشأ الرغبة فى تكرار هذا الاحساس وتنشأ عندنا عاطفة الحب لهذا الذى كان السبب فى هذا الأهتزاز المنظم الذى يسير فى

مسالك مهيأة له . هذا تفسير محتمل للأصل المادى للحب والجمال . ويرى من هذا أن النظام هو أساس معرفتنا للجمال . وليس أدل على أن هذا النظام هو أصل سرورنا بالجمال من الموسيقى . فلو أن النغم لم يكن منظما ولو أنه وقع على أذن داخلية لم تنتظم أوتارها انتظاما يوافق النغم . ولو أن الموجات الصاعدة الى المخ لم تصادف طريقا الكترونيا معبدا اما خلقيا أو بالمرانة والتلقين لما كان لنا من ذلك سرور . وكل هذه الفروض واضحة جدا فى سرورنا بالموسيقى . فالنغم غير المنظم لا يمكن أن يكون مصدر سرور . والنغم الجميل عند الكثيرين قد لا يدرك جماله من لا تكون أوتار أذنه مهيأة لذلك . والتهذيب والمرانة ضروريان لتقدير الأنواع المختلفة للموسيقى . ومن تهيأت مسالك مخه لنظام معين لا يرى فى النظام الآخر جمالا . وقد تكون الفروق بين الموسيقى الغربية والشرقية أعمق من أن تكون مجرد عادة أو تهذيب . وقد تكون الأوتار الداخلية للأذن الشرقية لا توافق نظام النغم الأوروبى فلا يكون سرور الشرقى به طبيعيا .

ويبدو أن هذا التفسير أو ما يشبهه غير بعيد الاحتمال فيما يتعلق بجمال ما ندرك بحواسنا . ولكن تطبيق ذلك على

الجمال الذى ندركه بالتفكير وحـده قد يكون عسـيرا . وعلينا أن نبحث هل يمكن أن يكون مثل هذا النظام قائما فيما يتعلق بالجمال فى المعنويات والأخلاق .

ويجب علينا أن نقـدر أن وظيفة المخ ليست مقصورة على اتجاه واحد من الخارج الى الحواس الى الأعصاب الى خلايا الجهاز العصبى الرئيسى . ليس هذا النظـام الذى شرحناه آنفا هو وحده الذى يوجد فى المخ وليست وظيفته الوحيدة أن يستقبل ويختزن . بل أن له حيـاة داخليـة . وهو فرق كبير بين أى جهاز الكترونى صناعى مهما عظم والمخ الانسانى . ذلك أن تفاعلات الحياة فى الخلايا تخلق تيارات تسلك المسالك التى مهدتها لها الطبيعة أولا والتى مهدتها لها العوامل الخارجية ثانيا . ثم هى تغير من هـذه المسالك أيضا على قدر قوتها أو ضعفها وتوافقها أو اختلافها وعلى قدر توافقها مع المسالك الداخلية التى يحدثها وجود الحياة فى خلايا المخ . هذه التفاعلات الجديدة تكون التفكير والارادة . وهى من عمل حياة الخلايا نفسها وهى تتـأثر بالمسالك القديمة وتؤثر بدورها فى هذه المسالك .

بين التفاعلات الناشئة عن روافد المخ ، وبين التفاعلات الناشـئة عن المخ نفسـه تنشأ تفاعلات فى اتجاه مضـاد

يخرج من المخ الى أعضـــاء الحركة والعمل وهذه التفاعلات الصـــادرة مثل الواردة تسلك مسالك خلقية أو مكتسبة . وكثيرا ما تكون الانفعـــالات الواردة هى التى تحـــدد طريق الانفعالات الصـــادرة . على كل حال ينشـــأ تيـــار جديد يحدد أعمال الانسان . هذه الأعمال يجب أن تكون منظمة وأن تتبع المسالك الألكترونية المهيأة لها دون اصطدام أو توقف أو قسر . مثل هذه الأعمال يستريح اليها الانسان ويطمئن اليها كما كان يسره من قبل أن يتبع التيار الوارد الى المخ مسالك مهيأة منظمة . هذه الأعمال التى تكون منظمة فى أصـــلها والتى تسلك مسالك موائمة والتى يستريح اليها الانسان هى الفضائل .

وسنجد أن أكثر الفضـــائل تدل عليها أعمال مصدرها الفكرى منظم . فالصدق نظام والكذب فوضى . والأمانة نظام والخيانة فوضى والشجاعة نظام والرعب فوضى . الى غير ذلك من الأمثلة العديدة . فاذا تعلقت ارادة الشخص بعمل يبدأ فى خلايا مخه منظما ويسير فى مسالك منظمة ويؤدى الى عمل منظم . فهذا هو الخلق الجميل .

وهناك أعمال تصدر عن المخ تكون فى أصلها منظمة ثم تسير فى مسالك الكترونية منظمة سبق أن هيأها فى الأصل

قبولنا للجمال . هذه الأعمال تكون بالطبع جميلة . وهـذا طريق ابتكار الأعمـال الفنيـة . فى كلا الأمرين الصادرين عن المخ العمـل الفنى والأخلاق الكريمة صـفة غالبـة هى النظام وذلك ما وجدناه فى الجمال وما سـنجده فى المعرفة . فالنظام فى الواقع هو الصفة الغالبة على كل مايتصل بالمخ من صفات فسيولوجية أو سيكولوجية .

بمثل هذا الشرح نستطيع أن نقول أنه ليس من المستحيل أن يكون هناك أصل طبيعى — ولا أقول مادى — للحب والفن والأخلاق . على أن من الأخلاق الفاضلة نوعا غير ايجابى ، هو الامتناع عن عمل أشياء محببة الى الانسان تثير فيه السرور ، وأخرى لا تؤذيه ، وأخرى قد يصيبه منها خير . ويكون هـذا الامتناع عما نسميه جملة المحـرمات دون ارغام أو ضغط أو جزاء واضح أو خوف مرتقب . بل يكون هذا الامتناع بدافع داخلى نفسى . هـذا الامتناع عن المحرمات يحسبه الكثيرون عملا غير طبيعى لأن ارجاعه الى أصل طبيعى يكاد يكون مستحيلا بل يخيل الى الباحثين أن هذا هو العمل الانسانى الوحيد الذى لابد من أن ننسبه الى قوة عليا فوق الانسان .

على أن هناك قانونا عاما له أثره فى الكائنات الحيـة

هو قانون الكبح [1] . وهو قوة ثبت وجـودها ودرست درسا وافيا فى فسيولوجيا الجسم . وهى أوضح ما تكون فى أعمال الجهاز العصبى وان كانت معروفة على درجات مختلفة فى أكثر وظائف الكائنات الحية . ذلك أن الطريقة الطبيعية التى يتبعها الجسم فى تنظيم وظائف أعضائه — حيث يكون هذا التنظيم متعلقا بالجهاز العصبى — هى أن يهيىء للعضو نوعين من الأعصاب أحدهما يزيد فى تنبيهه والآخر يهدىء من نشاطه . فحركة القلب مثلا يسرعها نوع من الأعصاب فاذا أريد أن يهدأ فلا يكتفى فى ذلك بالاقلال من عمل هذا العصب المنبه بل هناك عصب آخر عمله الأول التهدئة . فالاسراع فى حركة القلب يتم بزيادة فى عمل العصب الأول وضعف فى عمل العصب الثانى . وابطاء القلب يتم بضعف عمل العصب الأول وزيادة فى عمل العصب الثانى . هـذا النظام يسمح للقلب أن يتأثر بسهولة حسب الظروف ، وهو فى الوقت نفسه يمنع أن يصل هذا التأثر الى حد الخطر . والكثيرون يظنون أن هذا من خير الأمثلة على العلة الغائية . وقد أنكرناها من قبـل . انما يدل ذلك على أن القوتين الأصليتين فى مادة الحياة وهى المرونة والمقـاومة تتخـذان

---

(١) Inhibition

مظاهر عديدة . وهذا مظهرهما فى هـذه الطبقة العليا من الحياة .

وعلى كل حال لا ينازع أحد من علماء الفسيولوجيا فى وجود قوة ايجابية هى الكبح فى كثير من وظائف الأعضاء . ولما كان المخ عضوا كان من غير المستحيل أن يكون خاضعا لهذا القانون وليس عجيبا أن يكون خضوعه لهذا القانون خضوعا بالغا لأن الكبح أوضح ما يكون فى الجهاز العصبى . والمخ هو جماع هذا الجهاز فالكبح فيه يكون واضحا بالغا ويكون من السهل أن تتصوره قائما فعالا فى أعمال المخ بما فيها المعنويات والأخلاق . وكل أعمال الانسان يجب أن تؤخذ على أنها ليست من عمل الارادة وحدها ، اذا قويت قام الانسان بعمل ما توحى به واذا ضعفت امتنع ، بل أعمال الانسان كحركة القلب توازن بين الارادة الفاعلة والكبح . وفى هذا النظام — كما هى الحال فى القلب — ضمان واضح لحسن مواجهة الظروف دون تعرض للخطر . وأن تكن هذه الفوائد بالطبع نتيجة لا سببا لوجود هذا النظام الذى هو من أخص صفات المادة الحية .

قانون الكبح حين يتعلق بالمعنويات هو قانون الضمير . وقد حاولنا أن نثبت أنه قانون طبيعى متسق مع القـوانين

الطبيعية والحيوانيـــة . وهو أرقى من جميـــع القـــوانين الانسانية الأخرى . فقد سبق أن بينا عنـــد الحـــديث عن التفاضل بين القوانين أنه اذا كان هناك قانونان أحدهمـــا لا يعمل الا فى الأشياء التى سبق أن عمل فيها الآخر فان القانون الأول يعد أرقى من الثانى. وواضح أن الكبح لا يكون الا عند قيام التنبيه . وكذلك الضمير لا يعمل الا بعد عمل الارادة فهو أرقى القوانين الانسانيـــة . فالذكاء والعقـــل محركان والضمير هو الكبح وهو لا يعمل الا بعد عملهما . فهو لذلك يعد قانونا أرقى . ولا يعنى ذلك أنه أكثر فائدة . فليس القانون الأرقى أكثر فائدة دائما من القانون الأدنى . فالراهب يخضع لقانون الضمير والكبح خضوعا يبلغ حدا تشل معه الحياة المألوفة . وهو بهذا أرقى من الأباحى الذى لا يحجم عن شىء . وأن يكن من الممكن أن يكون هـــذا الأخير أكثر تمتعا بالحياة وأكثر فائدة لنفسه ولغيره .

وأعود هنا الى بعض المذاهب الفلسفية التى ترى فى الضمير عرفا اصطلح عليه الناس . أو خدعة من الرسل والقـــادة « لتخدير الشعوب » . أو حيلة من المتمتعين يضلون بهـــا غير المتمتعين . أو على الأقل أنه غير طبيعى . وهم يقولون ان الناس أحرار ولو عملوا ما يحبون لاستقامت حياتهم على نحو

خير مما هم فيــه الآن من ارهاق بالخــوف من المحرمات والخطيئة . ومن أمثلة ذلك فى عصرنا الحديث مذهب الوجودية . وخيل الى أهله أن هذا مذهب علمى وأن نوعا من الاباحية له مسوغ عقلى .

كل هذا عندى خطأ . فالضمير هو قانون الكبح وهو أمر طبيعى حيوى ثابت يتعلق بالمعنويات . وهى أيضا ذات أصل طبيعى حيوى ثابت . ونصيب الفرد من هذا القانون يختلف ؛ فحيث يكون نصيب الانسان منه كبيرا يكون القديسون والأولياء والمتصوفون والمتزمتون والفضلاء . وحيث يكون نصيب الانسان منه قليلا يكون المتمتعون بالحياة والنفعيون وعباد اللذة والأباحيون . ولا يعنينا أيهما خير أو أكثر فائدة ولكننا نؤكد أن كلا النوعين طبيعى وأن الأولين الخاضعين لقانون الكبح أرقى من الآخرين . وأن الضمير أرقى قانون يخضع له الانسان . وهو انسانى محض . ولا حاجة بنا الى التماس قوى عالية خارجة عن الانسان لتسويغ خضوعنا له.

وأرجو أن نكون قد بينا أن التطور أدى الى تكوين عضو خاص بالانسان له صفات وقوى وقوانين خاصة به وأن هذا العضو وهو المخ «يفرز» — على حد تعبير الفسيولوجيين — أو يؤدى الوظائف الآتية .

١ — الذكاء : وهو القدرة على استيعاب أكبر عدد من المؤثرات الخارجية واختزانها وايجاد مسالك الكترونية تربط بعضها ببعض . وهـذا يرجع الى تكوينـه الأول وقبوله للمؤثرات بسهولة ومرونة الكتروناته — أو ما يشبهها — على التأثر والتنظيم وعلى ما يكون فيها من قدرة على «تثبيت» هذا التنظيم وسهولة العودة عن طريقه .

٢ — العقل : وهو أثر الحياة الداخلية التلقائية داخل المخ وهى تتأثر بنظامه الداخلى وبما أدخل عليه الذكاء من تغيير . وبما يكون من تنظيم فى المسالك الألكترونية التى تنقل الانفعالات الى الأعضاء العـاملة . واذا كان الذكاء مظهره اتجاه المؤثرات الى داخل المخ فالعقل مظهره اتجاه الانفعالات من المخ الى الخارج . والأول تتعلق به العادات والخبرة والتربية ومحوره الذاكرة والثانى تتعلق به أعمال الانسان على اختلاف أنواعها . وفيه تتمثل الارادة والأخلاق الايجابية الكريمة والحكم الصادق والانتاج الفنى .

وقد نستطيع أن نفسر على هذا النحو أعمال الانسان التى وصفها علماء التحليل النفسى على أنها تنشأ فى العقل البـاطن أو ما تحـت الوعى . وليس ذلك الا المســالك الألكترونية الباهتة الضعيفة القديمة التى لم نعد ندركها والتى لها بعض الأثر العميق فى تكوين التركيب الألكترونى

العام للمخ . وهذه موجودة فى الناس جميعا ولا تصبح مرضية الا عندما تكون رغم ضعفها وعمقها وبعدها سببا فى تحويل الموجات الصادرة تحويلا يذهب بها الى غير الطريق المنظم الواضح الصريح .

٣ — الضمير : وهو قانون الكبح وهو عمل طبيعى للمخ تنشأ عنه قوة الامتناع عن المحرمات وعما يعتبر خطيئة . وليست الخطيئة نوعية محددة . وليست المحرمات أمورا ثابتة . ولكن يجب على كل انسان أن تكون له أمور يمتنع عنها من تلقاء نفسه . والخطيئة هى ما يحجم عنه الانسان بطبيعة تركيب نفسه . وعندى أن من لا تكون له محرمات ولا يقدر أن شيئا ما يمكن أن يكون خطيئة يظل بالطبع انسانا . ولكنه يكون انسانا ناقصا وتكون حياته المعنوية فى خطر يشبه الخطر على القلب حين تقطع عنه أعصاب الكبح ويصبح غير خاضع الا للعصب المنبه .

ولعلنا نكون قد وفقنا بعض التوفيق الى فتح باب يمكن الدخول منه لاثبات أن الضمير شىء طبيعى وأنه أرقى القوانين الانسانية . وأنه محور الأخلاق الفاضلة وأنه عمل من الأعمال الطبيعية للمخ الانسانى . ولعلنا نكون بذلك بدأنا أول الطريق التى تؤدى الى ايجاد «الأصل الطبيعى» للأخلاق وهو ما بحث عنه الفلاسفة عشرات القرون .

هذه الوظائف الثلاث التى يقوم بها المخ الانسانى — الذكاء والعقل والضمير — هى جماع كل الصفات الانسانية الخاصة التى أصبح بها أرقى الكائنات وهـذا الرقى ثابت علميا وليس مجرد زهو انسانى دفعه اليه غروره بنفسه . ويلتقى هذا الوضع العلمى للانسان مع ما قالت به الأديان من أنه خلق على هيئة الله . وبه نفسر ما أحس به الفلاسفة من قديم حين قالوا ان القانون الخلقى يرفع الانسان فوق المخلوقات كلها بما فى ذلك الأفلاك والسماوات على ضآلة شأنه المادى .

بقيت للمخ الانسانى وظيفة ليست من صميم عمله وكان فى غنى عنها لو شاء . وهى وظيفة عرضية وليست حتمية . وليست من ضروريات الوظائف الحيوية التى ذكرناها وهى وظيفة المعرفة . وهى من الترف الذى صادف العقل فأوغل فيه واستعذب نتائجه وأصاب منه فوائد كبيرة لم تكن فى أول الأمر واضحة أو مقصودة أو محتملة . ولا غرابة فى ذلك كله . فقد رأينا كيف أصبح المخ بخواصه الألكترونيـة والكيميائية والفيزيائية والحيوية جماع كل هذه القـوانين فى كل ما هو دونه أى فى الكون كله . فلا غرابة أن يكون نظامه فى الواقع تركيزا لكل هذه القوانين فى صورة مصغرة . وهو ما عرفه الأقدمون باحساسهم لا بعلمهم حين قالوا أن

الانسان هو الكون الأصغر . فالمخ وهو جماع القوانين الكونية كلها فى صورة مصغرة لا يعدو أن يكون عضـوا نظامه أقرب ما يكون الى نظام الكون . وكل حدث فى الكون أو كل قانون من قوانينه يجد فى المخ تجاوبا معه . وتوافق النغم بين الاثنين أمر محتمل جدا . ولما كنا قد بينا من قبل أن التوافق والتجاوب يجلبان لنا سرورا ولذة فان المعرفة ظلت فى جميع العصور مصدر لذة وسرور قبل أن تكون مصدر فائدة .

الى هنا نكون قد وصلنا بالبحث الى ما بدأنا به هذه الرسالة . وهو أن فى الكون نظاما وأن فى العقل نظاما وأن المعرفة هى المطابقة بين النظامين وأن هذه المطابقـة ممكنة وواقعة فعلا ومعقولة وطبيعية . ولعلنا نكون قد حققنا على نحو مّا ما وعدنا به من أن نجد النظام الذى يبدأ بالألكترون وينتهى بالعقل على نسق واحد . وهـذا النسق فى جملته واضح مهما تختلف تفاصيله .

الفجوة الثالثة

كانت الفجـوة الأولى فى الكون والمعرفة بين المـادة والحياة . وهى فجوة ضيقة واضحة سهلة العبور الى حد ما .

وكان عبورنا اياها عن طريق الخواص التى ركبت فى ذرة الكربون . ثم كانت الفجوة الثانية بين الحيوان والانسان . وهى أبعد مدى وأكثر غموضا وأصعب عبورا من الأولى . وكان عبورنا اياها عن طريق القوى الخاصة الكامنة فى خلية الجهاز العصبى . وكان معروفا كلا شاطئيها الحيوان والانسان . أما الفجوة الثالثة وهى التى بين الانسان ومن فوقه فهى بعيدة الغور واسعة المدى الى حد يجعل عبورها علينا عسيرا جدا . ومهما يزد علمنا بالانسان فان ذلك لن يعيننا على معرفة الشاطىء الآخر لهذه الفجوة الهائلة . ولعل هذا ما دعا الكثيرين الى انكار وجود هذه الفجوة أو بعبارة أدق الى انكار وجود ما وراءها .

هؤلاء المنكرون يرون أن وجود ما وراء الانسان فرض يجب أن يقوم عليه برهان . وهم يقولون أنه من الممكن أن نكون نحن القمة العليا للكون . وأن على الذين يؤمنون بالله أن يثبتوا أن هناك قانونا أعلا من الانسان . ولا يريدون أن يعدوا ذلك من المسلمات الواضحة التى لا يكون فيها نزاع . على أنه اذا كان العقليون يرون أن وجود الله « فرض لسنا فى حاجة اليه لفهم الكون » فان فرضهم أن الانسان غاية الكون فرض لا يقوم على أساس . واذا كان الناس قد حاولوا منذ القدم أن يجدوا البراهين على وجود الله فان العقليين يجب

أن يحملوا عبء البرهان على عدم وجوده أو بعبـارة أخرى عليهم أن يثبتوا أن الانسان هو القانون الأعلى للكون . الواقع أنه ليس هناك ما يدل على ذلك بل هناك ما يحملنا على الظن بأن هذا ليس من الحقيقة فى شىء . ذلك أن أعلا قانون فى الكون (أو أعلا شىء فيه) هو الذى لا يؤثر فيه قانون آخر أعلا منه ، وهو الذى تاريخ حياته بيده لا يغيره شىء يعلو ارادته . فهل الانسان يمثل هذا القانون الأعلا ؟ وهل ارادته وحدها هى المتحكمة فى حياته . كل الدلائل تدل على أن ذلك يخالف الواقع .

القول الفصل فى هذا الأمر الهام يكون بالرجوع الى النظام التصاعدى العام للكون وقوانينه . ومنه يتبين أن فوق كل قانون أو شىء قانون أعلا منه . وقد بينا فيمـا سبق علاقة القوانين العليا بالدنيا . وكيف أن العليا تتقيـد بالدنيا ولكن تاريخ حياة الدنيـا يتأثر (قضـاء وقدرا) بالقوانين العليا . وأن الأشياء الدنيا تعلم بوجود العليا ولكنها لا تستطيع بحال من الأحوال أن تفهم كنهها وحقيقة أمرها .

العقليون يبنون ثقتهم بأن الانسان أعلا ما فى الكون على أن علمه بالكون يزداد يوما عن يوم ، وأنه ليس هنـاك ما يمنع أن يبلغ هذا العلم غايتـه يوما ما . وعلى أنهم لم

يدركوا بحواسهم أو عقلهم شيئا يعلو الانسان . وأن اللجوء الى فرض وجود الله نشأ عن الحاجة الى تفسير ما غمض على العقل . فاذا بلغ العقل غايته فلن يكون هناك ما يدعو الى هذا الفرض .

والمؤمنون يبنون ثقتهم بأن الانسان عاجز عن أن يكون غاية الكون على أنه لا يستطيع الخلق ، وأنه لابد من وجود خالق . وعلى أن النفس الانسانية شيء لا مفر من الايمان بأنها فيض من كائن أعلا لأن التكوين المادى للجسم لا يفسره . وعلى أن الأخلاق والضمير أمور لا يمكن استنتاجها من تكوين الانسان ما لم يهب الله لنا القدرة على فهمها واتباع أوامرها ونواهيها . وعلى أن الانسان معرض لكل المؤثرات المادية التى تؤثر فيه بل قد تقضى عليه ولا يستطيع لها ردا وأن ذلك لا يجوز على أعلا كائن فى الكون .

وكلا الفريقين يتمسك بهذه الحجج وكلها مردود عليها فى بعض نواحيها .

ونحن نرد على العقليين قولهم بأن علم الانسان يزداد حتى ليكاد يبلغ كل مشاكل الكون فيجد لها حلولا . هذا لا يدل على أنه أعلا ما فى الكون . وانما يدل على أن علمه

بما هو أدنى منه سيبلغ حد الكمال يوما من الأيام . وليس في ذلك غرابة فكل طبقة من القوانين والأشياء تستطيع أن تعلم كل ما يكون أدنى منها (سواء علمته فعلا أم لم تعلمه) وأن ذلك ليس شيئا اختص به الانسان . وأن علمه التام بما هو أدنى منه لا يقوم دليلا على أنه يستطيع أن يعلم شيئا عن ما هو أعلا منه . فهو ليس الا مرحلة من مراحل التصاعد التركيبى للكائنات وعلمه ينحصر فيما دونه . وليس فى هذا ما يدل على أنه أعلا ما فى الكون بل هو دليل على أنه أعلا ما يعرف هو من الكائنات .

ونرد عليهم قولهم أننا لم نعرف بحواسنا شيئا يعلو الانسان بأن كل كائن لا يستطيع بقوانينه أن يفهم ما هو أعلا منه . وكل ما يستطيعه هو أن يعلم بوجـوده وذلك بالتفكير فى أثر هذا القانون الأعلا فى حياته .

اما أن وجود الله فرض لا داعى له لفهم الكون فمردود عليه بأن المسألة ليست مسألة فرض بل مسألة حقيقة واقعة . فان الحيوان الذى يذبح قربانا لآلهة البدائيين ليس فى حاجة الى فرض وجود الخرافات لفهم ما يدفع الانسان الى ذبحه . وهى مع ذلك موجودة .

اما قول المؤمنين أن النفس والضمير أمور لا يمكن فهمها

من تركيب الانسان فيرد عليه بأنه من الممكن تفسير ذلك ماديا وهو ما حاولناه فى الفصول السابقة محاولة ان لم تكن ناجحة تماما فهى على الأقل تدل على أن ذلك غير مستحيل . وهذا يكفى لنقض هذه الحجة القوية . وقولهم أن خضوع الانسان للقوانين الأدنى يدل على عجزه مردود عليه بأن هذه سنة الكون وأنهلا يطعن فى رقى أى قانون أن يتقيد بما هو أدنى منه .

وانما الذى يؤيد الجزم بأن هناك شيئا أعلا من الانسان هو أنه ليس المتحكم الوحيد فى حياته . وأن هذه الحياة تتأثر بما لا يفهمه ولا يعرف له كنها وبما هو أعلا منه مما سبق أن سميناه القضاء والقدر . هذا هو البرهان العلمى الوحيد على أن وراء الانسان فجوة ، وأن وراء الفجوة قانونا أعلا .

الله

سبق أن بينا أن لكل شيء ربا وأن رب أي شيء هو القوة أو القانون الذى يعلوه فيؤثر فى حياته . وفى يد رب أي شيء القضاء والقدر الذى يصيب هذا الشيء فيغير من حياته دون أن يغير شيئا من قوانينه الأصلية . وقد سبق لنا فى شرح مذهب تفاضل القوانين أن بينا علاقة ما هو أعلى بما هو أدنى وأثر ما هو أرقى فى ما هو أدنى ثم ذكرنا أنه قد يكون فى هذا المذهب مفتاح نظرية الربوبية وموضعها العلمى من النظام الكونى والتفسير المنطقى للقضاء والقدر .

ولننظر الى رأى الانسان فى الله لنتبين هل يتفق هذا ورأى كل شيء فى ربه .

كل ما يستطيع أن يعلمه الانسان عن الله هو وجوده وأن بيده القضاء والقدر . وكل محاولة يبذلها لمعرفة كنهه سبحانه وتعالى محكوم عليها بالاخفاق حتما . أما وجود الله فثابت من أن حياة الانسان والناس مملوءة بآثار قوى لا نعلمها ولو أن الأمر كله الينا ما استطعنا كل الخير الذى نحن فيه ولغيرنا من حياتنا تغييرا كبيرا . وليس هناك مايدعو

الى ظن الانسان أنه غاية الكون وآخر الكائنات وأرقاها وأنه ليس وراءه شيء . ووجود الله والقضاء والقدر أمران متلازمان والقضاء والقدر هو أثر وجود الله فى أعمال الانسان . الى هذا الحد يمكن أن يتفق الناس جميعا. فالقضاء والقدر موجودان ووجودهما دليل على وجود قوة عليا وقانون أرقى منا فهما بذلك .

هذا هو كل ما هو ثابت أو ما يمكن اثباته علميا . اما ما عدا ذلك من صفات الله فهى عمل انسانى محض . مثل ذلك مثل الرجل الذى يقف والشمس من ورائه وظله أمامه . وجود الظل يثبت وجود الشمس ولكنه لا يدل على صورتها مطلقا. وصورة الظل صورة الانسان حين تعمل فيه الشمس وليس فيها ما يدل على صفة الشمس . ونحن حين نؤمن بالله انما نقتنع بوجوده اما ما نقول عن صفاته فهو من غير شك وصف بلغة الناس وهذه الصفات محدودة بما هو فى متناول العقل الانسانى وأكثرها أشبه بالصفات الانسانية منه بالصفات الالهية التى ستظل بالنسبة الينا أمرا مجهولا تماما . ونحن نصفه سبحانه وتعالى بتمام العلم والقدرة وهذا طبيعى ولو لم يكن كذلك لكان أقل من الانسان . ولو كان غير تام العلم والقدرة ما استطاع أن يؤثر فى حياة الناس . ولكن هذا العلم التام وهذه القدرة التامة لا تتعلق بما هو أدنى منه . فهو لا يغير من قوانين

الكيمياء أو الفيزياء أو قوانين الحياة بل هو لا يغير من قوانين الانسان وان أثر فى حياته .. شأنه فى ذلك شأن كل قانون أعلى أو قوة عليا فى الأشياء الخاضعة لقوانين أدنى . فالعلاقة بين الله والناس والعلاقة بين الناس والله علاقة تشبه من كل وجه علاقة الأشياء العليا بالدنيا وعلاقة الأشـــياء الدنيا بالعليا . العليا لا تغير من قوانين الدنيا وانما تؤثر فى حياتها . والدنيا تعلم بوجود العليا ولكنها لا تفقه شيئا من حقيقة أمرها .

ونعيد هنـــا ما قلناه من أن ما يطلق عليه النـــاس كلمة القضاء والقدر يختلف عن مدلولها فى بحثنا هـــذا . فاذا أصابت صاعقة رجلا فان ذلك يعد عند بعض الناس قضاء وقدرا . وليس كذلك . لأنه عمل من أعمال قانون الفيزياء وهو قانون أدنى فى كائن خاضع لقانون الحياة وهو قانون أعلى . وانما يكون قضاء وقدرا بالنسبة للانسان أن يصيبه خير أو شر من غير سبب يعلمه أو عمل يقوم به فى سبيل ذلك .

ولعل هنا مقام الحديث عن الاختيار والجبرية . وأمرهما سهل فى النظام الذى وضعناه . فكل شىء حر فى عمل مايريد فى دائرة حدود القوانين الخاصة به . ولا تعارض بين هـــذا

وبين السببية . فلكل شيء سبب . ولكن الحياة المعقدة للكائنات بالحية . والتركيب المعقد جدا للانسان يجعل الاسباب الواحدة تؤدى الى عدة نتائج . وما دامت النتائج تتفق وقوانين الكائن الحى فهو حر فى اختيار أى من هذه النتائج . وهو مجبر فى كل ما عدا ذلك . على أن التعقيد البالغ فى تركيب المخ يجعل دائرة الاختيار فى الانسان أوسع منها فى الحيوان وهى فى الحيوان أوسع منها فى النبات . وهى تكاد تكون معدومة فى الماديات وان يكن بعض العلماء يرى أن الألكترون حر فى حركته داخل الذرة على غير نظام ثابت ولكنه لا يرتكب حركة تخرجه عن قوانينه الألكترونية والذرية .

وقد سبق أن قلنا أننا أوفينا بعهدنا الأول وهو الترقى من الألكترون الى العقل . والآن نفى بالوعد الثانى وهو أن تندرج من النور الى الله . كل ذلك فى نظام إن لم يكن كله معروفا فان تنسيقه العام يكاد يكون واضحا أوله وآخره وقد يكون فيه نقص كثير . الا أن هذا النقص لا يغير من الصورة العامة التى حاولنا جمعها تحت عنوان واحد هو وحدة المعرفة .

حلول جديدة لمشاكل قديمة

نظرية تفاضل القوانين ووحدة النظام الكونى العام القائم على ازدياد التعقيد التصاعدى فى تركيب الأشياء من أصول قليلة العدد أو من أصل واحد ، نظرية علمية تفسر ما هو غامض ومجهول ومعقد بما هو واضح ومعروف من الأمور البسيطة نوعا . وهى نظرية لا يعنينا منها ألا أن تكون مطابقة للواقع . على أننا نجد لها فضلا عن ذلك مزيتين ، الأولى أنها تساعد على حل مشاكل عديدة ما زلنا فى حاجة الى حلها حلا عقليا . وهذا ما يعرف فى العلوم الطبيعية «بخصب» النظرية . وهو من البراهين العرضية على صحة النظريات العلمية . والثانية أنها تساعد على أن نسقط من المعرفة ما يكون فيها من آراء تخيلية لا أصل لها الا حاجة العقل الانسانى الى ملء كل فراغ فيه .

وصورة الكون والمعرفة التى تؤدى اليها هذه النظرية صورة ثابتة الأساس وصحيحة الأركان مستقيمة التكوين واضحة النظام رغم ما فيها من فجوات . وقد بينا أن هـذه الفجوات على كثرتها لا تحجب النظام العام .

ولم تكن هذه الصورة ممكنة قبل أن يكشف العامل الأكترونى فى الكون . وذلك أن القدماء الذين لم يعلموا الا الصفات الفيزيائية كاليبس والرطوبة والحرارة والبرودة ، والذين لم يعلموا من المواد الا الماء والهواء والنار والتراب ، حاولوا أن يقيموا صورة متسقة للكون على هذه الأسس فكانت صورة ناقصة بعيدة كل البعد عن الحقيقة . ثم كان العلم بالكيمياء ، فحاول العلماء أن يفهموا الكون على ضوء هذا العلم ، فكانت صورة أتم وأعمق وأقرب الى الحقيقة .

الا أن العلماء أسرفوا فى محاولاتهم اخضاع الظواهر الكونية للقوانين الكيميائية بعد أن عجزت الفيزياء وحدها عن تفسير هذه الظواهر . وأخذ الكثيرون يرون أن الحياة ليست الا ظاهرة كيميائية معقدة . والبحث يدور الآن فى الأصل الكيميائى للحياة . وقد وفق العلماء فى بحثهم هذا الى حقائق كثيرة ولكنى أعتقد أن انقسام الخلية ، وهو جوهر النظام الحيوى ، سيظل عقبة فى تفسير الحياة تفسيرا كيميائيا بحتا .

وبلغ هذا الاسراف حدا غير معقول حين حاول العلماء أن يفسروا خواص الحيوانات وسلوكها تفسيرا كيميائيا . فمن ذلك دعواهم أن سلوك الحيوان والانسان يخضع خضوعا تاما للتأثير الكيميائى للهورمونات العديدة التى

تفرزها الغدد الصماء . وقاموا بتجارب كثيرة لاثبات ذلك .
فأخذوا ديكا متخاذلا ضعيفا وحقنوه بهورمونات خاصة
فأصبح عنيفا معتديا . وأخذوا نحلة من العاملات وأعطوها
غذاءا خاصا فصارت يعسوبا وقالوا ان الحيوان يفرز مواد
كيميائية حين يهاجم فيصبح مهيأ للقتال أو الهروب . وقالوا
ان الانسان متفوق بغدده على الحيوان كما تفوق بعقله .
الى غير ذلك من النظريات المعروفة . ولكنهم عجزوا عن
تفسير الالهام فى الحيوان وعن تفسير كل ما هو انسانى
محض تفسيرا كيميائيا . ومن المستحيل أن نفسر الذكاء
أو الذاكرة أو الحب أو الفضائل أو الايمان تفسيرا كيميائيا .
ومن المستحيل أن تكون كل فكرة أو كلمة أو عمل يعمله
الانسان أثرا من آثار مادة كيميائية خاصة .

وحاول بعض العلماء أن يثبتوا أن هذا العجز نقص فى
علمنا بدقائق الكيمياء . أما غيرهم فقد أدرك أن هذا العجز
عجز حقيقى وأن التفسير الفيزيائى الكيميائى لهذه الأمور
مستحيل وأنه لابد من فرض أمور عليا هى أصل المعنويات
الانسانية التى لا سبيل الى انكارها . ولا نزاع فى أن اصرار
بعض علماء القرن التاسع عشر على الايمان بالأصل المادى لكل
ما فى الكون بما فى ذلك الانسان حين كان علمهم مقصورا

على الكيمياء ، كان اصرارا لا مسوغ له بل كان فى الواقع خطـأ .

وقف العلم عند هذا الحد وقفة طويلة . ولم يكن له أن يتخطى هذه العقبات الواضحة أو أن يدحض حجج معارضيه الا أن يكشف عن قوة جديدة تحدث أثرها فى الأشياء دون أن تغير من كيميائها شيئا . ولم تعرف قوة لها هذا الأثر الا حين كشف العلماء الالكترونات . وعرفوا وجودها فى المواد كلها عضوية كانت أو غير عضوية ، حية كانت أو جمادا حيوانية كانت أو انسانا .

بهـذا الكشف الجـديد يمكن لنا أن نتعمق الظواهر الكونية كلها الى حد أبعد كثيرا مما استطاعته الكيمياء ، وهذا التعمق شبيه بما حدث للعلم حين كشف عن الحقائق الكيميائية فأصبح علمـه بالكون أعمق وأدق وأقـرب الى الحقيقة . ولم تكن نظرية تفاضل القوانين قابلة للاثبات حين كنا نجهل هذا القسم الكبير من القوانين الكونية مع تغلغل آثاره فى كل ظاهرة من أول الذرة الى الانسان .

وسنحاول فى هذا الباب أن نفسر بعض المشـكلات القديمة التى لم تزل فى حاجة الى تفسير عقلى . وسيضطرنا ذلك الى تكرار كثير مما ذكرناه فى الأبواب السابقة .

وأول المشاكل التى يمكن حلها على أساس نظرية تفاضل القوانين هى مشكلة اثبات وجود الله . هذه هى المشكلة الوحيدة التى تعلو الانسان . أما ما عداها فهو من المشاكل الانسانية وأن اتصل بعضها بما فوق الانسان كما هى الحال فى البحوث الدينية .

وقد بينا فى باب الربوبية عامة ورب الانسان خاصة أن وجوده سبحانه وتعالى أمر يتفق والنظام الكونى العام . وأنه لا يمنع من اليقين بهذا الوجود الا أن يقوم الدليل على أن الانسان أعلى الكائنات وانه المتحكم وحده بارادته فى تكييف حياته وهو ما لم يثبت بعد . وكذلك بينا ان الانسان يستطيع أن يعلم بوجود الله دون أن يستطيع فهم كنهه بحال من الأحوال الا أن ينقل من صفاته هو ما يتصور أنه عند كماله يكون من صفات الكائن الأعلى .

أما المشاكل الانسانية التى تفسرها نظرية تفاضل القوانين فكثيرة ولعلنا نستطيع لأول مرة أن نجد الأصل الطبيعى لمعنوياته . هذه المعنويات التى لم يكن هناك سبيل الى تفسيرها تفسيرا عقليا من قبل . وقد بينا فيما سبق أن المعنويات هى القانون الأسمى الذى يخضع له الانسان . ولا يخضع لها غيره . وهو مانعنيه حين تقول أن المعنويات أرقى القوانين وأن الانسان أرقى الكائنات التى نعرفها . وأن

كل ذلك لا يعنى أنه أرقى الكائنات كافة . هذا ما تدلنا عليه نظرية تفاضل القوانين وعلى هذا الأساس يكون الوضع الحق للانسان والوضع الحق للمعنويات .

المعنويات هى النتيجة الطبيعية للنظام القائم فى تكوين جهازنا العصبى وليس صحيحا ما يقول به بعض المفكرين من أن معنويات الانسان أمر اصطنعه فخلق لنفسه بذلك صعوبات فى حياته ما كان أغناه عنها لو أنه عاش عيشة طبيعية (وهى عندهم الحياة الحيوانية البحتة) . وليست المعنويات وسيلة اتخذت لحماية نظام اجتماعى بعينه . وليست المعنويات عرفا اصطلح عليه الناس أو حملهم عليه بعض المفكرين دون أن يكون لها أصل طبيعى . هذه آراء قديمة لا تتفق مع ما نعلمه من قوة هذه المعنويات وثباتها . والواقع أن المعنويات أثر من آثار النظام الخلقى الثابت فى المخ الانسانى وهذا النظام هو قمة القوانين الكونية من الذرة الى الانسان .

وأكبر المعنويات الانسانية وأشملها وأعمقها هو الايمان وهو جماع النظام العقلى كله . وهو مظهر هذا النظام . والذين يحرمون صفة الايمان يدلون بذلك على أن فى نظام عقلهم اضطرابا خلقيا يصعب علاجه . وبدون الايمان تصبح

الحياة حيوانية محضة . ولا يعنينا ما يؤمن به الانسان ما دام يؤمن بشىء . لأن الايمان مهما يختلف موضوعه يدل على نظام فى التكوين العقلى المخى .

ومن أخص صفات العقل تجسيمه المعنويات . وهذا التجسيم نتيجة للتيارات الصادرة من المخ والتى تسلك مسالك معبدة — خلقيا أو بالاكتساب — فتظهر على صورة أعمال يقوم بها الانسان . وتجسيم الايمان هو الدين . والصورة التى يتخذها هذا التجسيم تختلف . ومن هنا كان اختلاف الأديان باختلاف نظام العقول وأن يكن الأصل واحدا . والأديان حين تختلف تتفق فى جوهرها . وهو الايمان بوجود قوة عليا . والخضوع لأوامر بعينها ، والانتهاء عن محرمات بعينها . وتختلف هذه الأوامر والنواهى ولكنها موجودة فى كل دين . وهى غير نوعية فقد يكون ما هو حرام عند بعضها حلالا عند غيرها . ولكن الحلال والحرام موجودان فى كل دين .

وسيزعج الكثيرين ما فى هذه النظرية من هدم لأمور عزيزة علينا ، وما فيها من نزول بأرقى ما فى الانسان الى مستوى هو فى نظرهم أقل من المستوى الذى وضعنا فيه المعنويات قديما ، حين جعلناها فيضا من قوة أعلى من

الانسان . وأن هذا النزول يذهب بجمالها وبما فيها من رونق وعظمة وقدسية . وبما كان يتبع ذلك من احساس الانسان بالسمو والارتقاء حين يرى نفسه ، دون الكون كله ، قادرا على فهم المعنويات والتحلى بها .

ومن الناس من يرى الحياة عبثا وحملا ثقيلا ما لم يكن لها مغزى سام وغاية عليا تسمو على كل اعتبار حيـوى أو انسانى بحت . وهؤلاء يرون فى نظرية الأصل الطبيعى للمعنويات اخلالا بهذا السمو . ويعدونها من أجل ذلك خطرا على النظام النفسى والفكرى والاجتماعى .

ولا أرى أن التفسير الطبيعى للمعنويات ينزل بهـا عن المستوى العالى الذى وضعناها فيه قديما ، حين أحسسنا بها ولم نكن قد فهمنا كنهها أو سبرنا غورها بعد . والعظمة التى أصلها الرهبة القائمة على الجهل بكنه شىء من الأشياء لاتعد عظمة حقيقية بل مآلها الى الزوال عند زيادة علمنا بها . على حين أن وضع الشىء موضعه الحق من نظام كونى عام يجعل الأشياء العظيمة عظيمة حقا .

ولا يعنينا كثيرا ما قد يكون فى هذه النظريات من أثر فى الأخلاق والسلوك ما دامت صادقة علميا ، مطابقة للواقع . على أنى أعتقـد أن الناس يجب أن يروضوا أنفسهم على

أن تكون غاية الحياة تحقيق ما فى كل انسان أو كائن حى من قوة ونظام . والتركيب الطبيعى للقوى الكامنة فينا هو الذى يحدد الغايات ويهيىء لنا تحقيقهـا على اختلاف فى مستوادها . والذى لا يسمح له نظام تكوينه أن يحقق غايات سامية يخطىء اذا حاول بلوغها لأنه سيخفق فى محاولاته لا محالة .

ولا أرى فى التفسير الطبيعى للمعنويات نزولا بالانسان فأى شىء أعظم من أن يشعر الرجل أن نبض قلبه وحرارة دمه وعواطفه وفنونه كلها ليست الا جزءا من القوى الضخمة التى يحرك أبسطها السماوات والأرض والنجوم والكواكب.

وأرجو أن يعود القارىء الى الفصول السابقة ليتبين ما تؤدى اليه نظرية تفاضل القوانين من تفسير عقلى للضمير الذى هو تطبيق لقانون الكبح فى ميدان المعنويات الانسانية ومن تفسير عقلى لقوانين الأخلاق والفضائل وعاطفة الحب وتقدير الجمال . وسيرى أن ذلك كله يرجـع الى النظام الطبيعى فى التركيب الدقيق للمخ الانسانى . وسيرى كيف يتم تفسير الذكاء والارادة والخبرة والعلم والقضاء والقـدر تفسيرا علميا أصله نظرية تفاضل القوانين .

والمشكلة الأخرى التى سنعرض لها هى مشكلة النفس .

وسنرى أنه لا مفر لنا من نبذ بعض الآراء التى تعد من المسلمات . فعلينا أن لا نبقى على النفس على أنهـا شىء مستقل عن الجسم يؤثر فيه دون أن يكون منه . وعلينا أن ننظر الى النفس والشخصية على أنهما صورة النظام الداخلى للمخ . وهى صورة الكترونية يصعب تحليلها كما تحلل المواد الكيميائية . وليس من سبيل الى التعرف عليها الا بدرس آثارها فى سلوك الانسان وأعماله . فأعمال النفس هى الجهاز الوحيد الذى نستطيع به درس هذا النظام كما يكون الراديو الوسيلة الوحيدة لمعرفة نظام الموجات الأثيرية المحيطة بنا .

والبحوث التى يتناولها علم النفس . وخاصة ما يتناوله علم التحليل النفسى يمكن تفسيرها تفسيرا علميا اذا فرضنا ان أصلها تركيب فى المخ يشبه التركيب الألكترونى .

ولنبدأ ببحث الاضطرابات النفسية . هذه الاضطرابات ترجع الى وجود مسالك فى المخ غير منظمة سواء كان شذوذها خلقيا أو كان نتيجة خبرة سابقة غير طبيعية . هذه المسالك القديمة المهجورة ليس لها من القوة ما يجعل أثرها ظاهرا ولكن لها من الأثر ما يجعلها تعترض المسالك الواضحة فى أعمال الانسان فتحدث فيها هـذا الاضطراب . كما تكون التسجيلات الضعيفة القديمة فى شريط التسجيل سببا فى

اضطراب التسجيل القوى الجديد . ومن الناس من يعتقد ان الاضطرابات النفسية لا تعدو أن تكون مخالفة أعمال المريض لما هو معروف ومألوف . وانها لا تعدو أن تكون عدم توافق بين الانسان وبيئته . وأن البيئة يرجع الكثير من أثرها الى ما هو مصطلح عليه أنه طبيعى . وليس هذا صحيحا ، بل ان الاضطراب النفسى يرجع الى خلل فى النظام النفسى يجعله غير طبيعى . مثل ذلك مثل الساعة المختلة . ليس اختلالها لمجرد اختلافها مع غيرها من الساعات . بل ان اختلالها يرجع الى أن فى تركيبها اضطرابا أصليا . بهذا يمكن تفسير ما تحت الوعى وأثره فى النفس . وتفسير الكبت ، وتفسير العقد النفسية التى كثر التحدث عنها فى البحوث النفسية الحديثة .

وكذلك البحوث فى الشخصية . فهى مجموعة المسالك التى تؤدى الى سلوك الانسان سلوكا بعينه . وشخصية الانسان وحدة تتشابه آثارها فى التفكير والأعمال .

والباحث فى أعمال الناس يتبين طريقة تفكيرهم وأسلوبهم فى الحياة فى حركات أجسامهم وعاداتهم . ولا تفسير لذلك الا أن يكون النظام العام للعقل والجسم وحدة متشابهة فى عمومها . فالحدة فى التفكير والطباع يصحبها فى الغالب حدة فى الحركات والأعمــال الجسمية . ولا يمكن تفسير ذلك

الا على فرض أن نظام المخ واحد فى كلا أثريه فى العقــل والجسم .

أما فى علوم البيولوجيا فلا أشك أن النظام العجيب الذى تنقسم به الخلية هو نظام لا يمكن تفسيره كيميائيا أو فيزيائيا . وأنه أشبه الأشياء بما يمكن أن يؤدى اليه النظام الألكترونى الذى يستطيع توجيه الجزئيات دون أن يغير من تركيبها الكيميائى .

وعلى أية حال ، ومهما تختلف التفاصيل . فالواقع أن الكشف عن القوانين الألكترونية زاد من علمنا بالكون الى حد يجعلنا قادرين على جمع القوانين كلها فى نظام متسق . وكلما زاد علمنا بناحية من نواحى البحوث العلمية تبين لنا فيها نظاما لا شك فيه . فالعالم كله ، وكذلك المعرفة مجموعة من الأشياء المنظمة تنظيما يختلف بساطة وتعقيدا حسب طبقة هذه الأشياء من التكوين الكونى ، ولا يشذ عن ذلك عقل الانسان ولا ضميره .

وقد يتغير كل ما نعرف . وقد تكون صورة المعرفة بعد قليل مختلفة تماما عن صورتها اليوم . ولكن شيئا واحدا لن يتغير . وهو أن المعرفة لها نظام ولها وحدة لا يتطرق اليها الشك .








Bibliotheca Alexandrina
01171634